

**Psychomotorische Störungen
bei Erkrankungen
des depressiven Formenkreises**

Angela Rödel

Disbui. München

1987

Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität München
Vorstand Prof. Dr. H. Hippus

PSYCHOMOTORISCHE STÖRUNGEN BEI ERKRANKUNGEN

DES DEPRESSIVEN FORMENKREISES

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Angela Rödel

aus

Hof/Saale

1987

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:

Prof. Dr. J. Kugler

Mitberichterstatter:

Prof. Dr. H. Hippius

Mitbetreuung durch den
promovierten Mitarbeiter:

Dr. Dr. W. Günther

Dekan:

Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung:

01.10.1987

Inhaltsübersicht

A. Einleitung

1. Geschichtlicher Überblick
2. Experimentelle Untersuchungen
3. Ausgangspunkt der Arbeit

B. Versuchskonzept und Material

1. Darstellung der Methoden

- 1.1 LOS
- 1.2 LURIA
- 1.3 HAMD
- 1.4 PD-S
- 1.5 Bf-S
- 1.6 REV
- 1.7 WIP

2. Versuchsdurchführung

- 2.1 Patientenauswahl
- 2.2 Allgemeine Teilnahmekriterien
- 2.3 Zeitplan
- 2.4 Versuchsablauf
- 2.5 Abbruchgründe

3. Beschreibung der Versuchsgruppen

C. Ergebnisse

1. Ergebnisse aus den psychomotorischen Testreihen

- 1.1 LOS
- 1.2 LURIA

2. Ergebnisse aus den Korrelationsrechnungen

D. Diskussion

E. Zusammenfassung

A. Einleitung

Bereits seit langer Zeit bringt man gewisse Auffälligkeiten in Bewegungsmuster und -Ablauf, Steuerung und Koordination mit psychischen Auffälligkeiten in Zusammenhang. Das Bemühen um Erklärung und Einordnung psychomotorischer Phänomene hat zu vielfältigen und zu teilweise sehr konträren Betrachtungsweisen geführt. Sie reichen von der Darstellung der motorischen Störung als Symptom einer rein somatisch funktionellen Dysbalance, lokalisierbar in definierten Gehirnarealen bis zur Einstufung als ausschließlich psychogene Erscheinung.

So gab das Beispiel der Katatonie, eines der augenfälligsten Phänomene in diesem Rahmen, schon früh Anlaß zu zahlreichen wissenschaftlichen Bemühungen um das Wesen der Psychomotorik und zu immer wiederkehrenden Diskussionen hinsichtlich der ätiologischen und nosologischen Charakterisierung der beobachteten Bewegungsstörungen.

Das Interesse an der Psychomotorik hat bis heute nicht nachgelassen. Zur Frage nach Zuordnung und Stellenwert innerhalb der Symptomatologie psychischer Erkrankungen sind Aspekte hinzugekommen, wie die mögliche Bedeutung als differentialdiagnostisches Kriterium, die Aussagemöglichkeit hinsichtlich Verlauf und Prognose verschiedener Erkrankungen, sowie die therapeutische Verwertbarkeit.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, in diesem Sinne weitere Erkenntnisse über psychomotorische Störungen bei endogen depressiven Erkrankungen zu sammeln.

1. Geschichtlicher Überblick

Schon im vorigen Jahrhundert befasste sich KAHLBAUM im Rahmen seiner Analyse der Katatonie mit psychomotorischen Erscheinungen. In seiner Abhandlung über die "Katatonie oder das Spannungsirresein" (1878) stellt er zwischen psychischen und motorischen Auffälligkeiten eine bestimmte Beziehung her und betont ihr spezifisches Nebeneinander, indem er sie als ätiologische Bestandteile ein- und desselben Krankheitsbildes betrachtet und die Katatonie als eine Erkrankung bezeichnet, bei der, unter anderem "neben psychischen Symptomen Vorgänge in dem motorischen Nervensystem mit dem allgemeinen Charakter des Krampfes als wesentliche Ursache erscheinen". Diese besondere Konstellation bezeichnet er als wesentlichen Gesichtspunkt des Katatonieproblems.

WERNICKE (1900), der im Gegensatz zu KAHLBAUM's Auffassung der Katatonie als eine Krankheitseinheit, diese als Symptom und Bestandteil der verschiedensten Krankheiten ansieht, zählte die katatonischen Störungen ebenfalls unter die psychomotorischen Erscheinungen und definierte letztere - nach dem Schema des "psychischen Reflexbogens" - als die Bewegungen und sprachlichen Äußerungen, die dem Menschen als Ausdrucksmittel seiner Gedanken und seines Willens dienen. Die Psychomotorik, als Synthese aus psychischen und motorischen Leistungen hielt er für eines der wichtigsten Momente der Pathologie der Geisteskrankheiten, er ging sogar soweit, Besonderheiten des motorischen Verhaltens als alleiniges Substrat weitgehend aller psychopathologischen Erscheinungen zu bezeichnen.

KLEIST (1922), ebenfalls ausgehend von einem hirnpathologischen Konzept der Psychomotorik, kam aufgrund der Beobachtung einer sehr ähnlichen motorischen Symptomatik bei hirnverletzten und anderweitig organisch hirngeschädigten Patienten wie bei psychotisch Erkrankten zu der Auffassung, daß auch für die psychomotorische Störung ein anatomisch-pathologisches Substrat vorhanden sein müsse, welches seiner Vermutung nach im extrapyramidalen Bereich zu lokalisieren war. Als Ursache dafür wurde z. B. im Fall der Katatonie eine heredodegenerative Erkrankung angesehen. Die enge Abhängigkeit zwischen Motorik und Störungen im psychischen Erlebnisbereich, die er bei der psychologischen Analyse der Bewegungsstörungen fand, sah KLEIST - in Entsprechung zur Auffassung WERNICKE's - in der Entstehung von Erklärungsideen für die motorischen Anomalien, und umgekehrt in der Motorik als der Ausdrucksform von Empfindungen und Vorstellungserlebnissen, ebenso wie von Wahnideen.

Im Gegensatz zu WERNICKE und KLEIST legte BOSTROEM (1928) in der Betrachtung der Psychomotorik den Schwerpunkt auf die psychopathologischen Faktoren. Den Schluß KLEIST's von scheinbar gleicher motorischer Symptomatik bei psychiatrischen Erkrankungen wie bei hirnorganischen Defekten auf eine gleiche hirnlokalisatorische Ursache lehnte er ab. Er führte psychomotorische Störungen auf eine krankheitsbedingte Dissoziation höherer Willenstätigkeiten und motorischer Funktionen zurück.

Auch HOMBURGER (1932) maß den Störungen der Motorik großes Gewicht bei. Seine Beschreibungen und psychopathologischen Analysen derartiger Störungen erfolgten hauptsächlich in Zusammenhang mit katatonen

Erscheinungen. Dabei legte er sich auf keine bestimmte Aussage darüber fest, inwieweit diese psychologisch begründbar seien und inwieweit neurologische Faktoren mitspielten. Er warnte aber davor, von motorischen Dysfunktionen ohne weiteres auf psychische Störungen zu schließen. Eine ähnliche Auffassung findet sich auch bei MAYER-GROSS (1932), der einen in jedem Fall schlüssigen Zusammenhang zwischen psychomotorischen Störungen und Schizophrenie anzweifelte, das Vorhandensein einer besonderen Beziehung zu Störungen der Affektivität jedoch außer Frage stellte.

KRETSCHMER (1953) gelangte bei der Untersuchung psychomotorischer Phänomene zu einer eigenen Ansicht; und zwar postulierte er, ausgehend von dem immer gleichbleibenden äußeren Bild zahlreicher motorischer Störungen in Verbindung hauptsächlich mit schizophrenen und hysterischen Erkrankungen, diese seien durch ein Persistieren entwicklungsgeschichtlich früher Reflexe bedingt, die sich beim Ausfall höherer Persönlichkeitsleistungen ver selbständigten. Er verwendet in diesem Kontext den Begriff der "motorischen Schablonen."

KRETSCHMER untersuchte jedoch motorische Phänomene nicht ausschließlich im Zusammenhang mit pathologischen psychischen Zuständen, sein Interesse an der Psychomotorik galt auch zu einem großen Teil der Beschreibung motorischer Qualitäten im Rahmen seiner Konstitutionstypologie. Vor dem Hintergrund dieser Konstitutionsforschung führten auch ENKE (1930) und MEEROWITSCH (1933) ihre Untersuchungen durch und gelangten zu dem Resultat,

daß gewisse psychomotorische Reaktionsweisen existieren, die typischerweise mit bestimmten körperbaulichen Merkmalen korrelierten.

Dieser kurze Abriß mag einen Eindruck von der Vielfalt der Betrachtungsweisen und von den Schwierigkeiten der Erklärung und Einordnung psychomotorischer Phänomene geben. Die meisten der vorgestellten Erklärungsmodelle sind wohl im Zusammenhang mit der Katatonieforschung entstanden. Einige Autoren verwenden die Begriffe "katonale Störung" und "psychomotorische Störung" synonym; in anderen Fällen wird Katatonie als nur eine von zahlreichen psychomotorischen Erscheinungsformen angesehen. Dies zeigt, wie schwer es ist, allein die Begriffe abzugrenzen und zu einer allgemein vertretbaren Definition zu finden.

SASS (1981) hat in einer Übersichtsarbeit diese verschiedensten Gesichtspunkte erläutert und ein allgemeines psychopathologisches Konzept erarbeitet. Dies erreichte er, indem er eine Verbindung herstellte zwischen zwei weit auseinanderliegenden Polen: Auf der einen Seite steht dabei das Modell der psychomotorischen Störungen als Ausdruck einer körperlich begründbaren Dysfunktion, welche man seit KLEIST (1908) im extrapyramidal-motorischen System lokalisiert; innerhalb biochemischer und neurophysiologischer Forschung hat man heute einigen Aufschluß über die Funktionsabläufe im extrapyramidal-motorischen System erlangt (HIPPIUS (1978), MATUSSEK (1978) u.v.a.). Dieses Modell erklärt beispielsweise somatisch begründbare oder pharmakogene parkinsonoide Bewegungsstörungen. Auf der anderen Seite

steht die Erfahrung über Störungen, denen überwiegend psychogene Ursachen zuzuschreiben sind, wie sie etwa bei Hysterie, oder auch in der Hypnose in Form der Katalepsie in Erscheinung treten.

Aus Erkenntnis dieser gegensätzlichen Ursprungsmöglichkeiten und aus der Betrachtung des weiten Feldes der Übergänge zwischen beiden Polen beschreibt SASS (1981) die Psychomotorik als Summation verschiedenster, untereinander im Wechselspiel stehender Einflüsse aus dem Bereich zwischen beiden Extremen, wobei das Zustandekommen von Störungen und deren Symptomatik von der Ausprägung der Einflüsse abhängig ist und davon, welcher Seite die jeweils überwiegenden Einflüsse entstammen.

RUETHER et al. (1980) definierten Psychomotorik als "die Art Motorik, deren sich psychische Phänomene erfahrungsgemäß in besonderem Maße bedienen und, was unbedingt notwendig ist, auch als solche erkannt werden können".

2. Experimentelle Untersuchungen

Nachdem die umfangreiche Problematik der Psychomotorik mit der ursprünglich rein deskriptiven Erfassung ihrer Phänomene nicht annähernd zu ergründen war, wurde bereits seit langer Zeit immer wieder nach Methoden gesucht, psychomotorische Erscheinungen meßbar zu machen und quantitativ und qualitativ zu objektivieren. Die Hauptschwierigkeiten dabei stellten die extreme Vielfalt des weitreichenden Spektrums verschiedenster Phänomene und die engen wechselseitigen Beziehungen zu Faktoren aus anderen Bereichen dar. Es liegt in der Natur der Sache, daß die experimentellen Untersuchungen, die vielfach zielgerichtet unter ganz speziellen Aspekten durchgeführt wurden, in den meisten Fällen nur Einzelelemente des Komplexes Psychomotorik erfassen konnten.

So gibt es beispielsweise eine ganze Reihe graphologischer Untersuchungen, in denen das Handschriftbild nach Größe und Neigung der Buchstaben, Gleichmaß und Schreibrhythmus analysiert wurde. Bereits 1902 machte SOMMER bei psychotischen Patienten Versuche, abnorme Schreibbewegungen zu messen. Auch KRAEPELIN (1899) erwähnte schon den Wert der Schreibwaage zur apparativen Erfassung von Schreib- und Griffdruckverläufen.

Seither wurden Handschriftanalysen unter den unterschiedlichsten Gesichtspunkten durchgeführt, so z. B. zur Aufdeckung spezifischer Charaktereigenschaften (WIESER (1938)) oder bei der Untersuchung des Parkinsonismus (POPHAL (1949)). HAASE (1961)



beobachtete Handschriftveränderungen unter Psychopharmakaeinwirkung.

Ein anderer, vielbeachteter Parameter war das "psychomotorische Tempo", welches mittels der Klopfreihe ursprünglich hauptsächlich im Rahmen der KRETSCHMER'schen Konstitutionstheorie untersucht wurde (SCHROEDERSECKER (1939), ENKE (1930) u.a.) aber auch im Zusammenhang mit psychotischen Krankheitsbildern wachsendes Interesse fand. VAN DER HORST (1924) fiel in Vergleichen psychotischer Gruppen mit Gesunden eine Verminderung des Tempos der psychotischen Patienten auf. Zu den gleichen Ergebnissen kamen SHAKOW und HUSTON (1936) und RAFI (1960), die ebenfalls eine Verlangsamung psychotisch Kranker beim Tapping registrierten.

KIEBLER (1925) beobachtete bei schizophrenen Patienten Normabweichungen des psychischen Tempos sowohl nach oben wie auch nach unten, und sah darin eine mögliche prognostische Bedeutung, wobei er das schnelle Tempo als prognostisch ungünstig erachtete. KIEBLER wertete außer der Schnelligkeit auch die Charakteristik der Klopfbewegungen nach Intensität und Pausenlänge aus.

Auch HAASE und KRANTZ-GROSS (1956) bewerteten den Klopfversuch - durchgeführt mit der von STEINWACHS (1955) apparativ und methodisch verfeinerten Schreibwaage - außer nach dem Tempo nach qualitativen Merkmalen, indem sie die Klopfreihen nach Rhythmus und Eindruckscharakter analysierten. Ihre Untersuchungen führten sie an endogen-depressiven Patienten und Gesunden durch. Bei sechs endogen-depressiven Patienten nahmen

sie Messungen vor und nach erfolgreicher Elektroschockbehandlung vor. Dabei zeigte sich nach abgeschlossener Behandlung eine deutlich Normalisierung der bei endogenen Depressiven ursprünglich stark veränderten Werte.

FEIRREIRA (1937) führte Verlaufuntersuchungen bei depressiven Patienten beim Tapping und am Metronom durch und stellte bei seinen Wiederholungsmessungen Zusammenhänge zwischen psychomotorischen und psychopathologischen Parametern fest. In der Depression fand er eine eindeutige Korrelation zwischen erniedrigten Tapping- und Metronomwerten, während sich, seinen Berichten zufolge, bei innerer Spannung und Unruhe die Tappingwerte erhöhten. Beim Zusammentreffen von Depression und Unruhe liefen Metronom- und Tappingleistungen nicht mehr parallel, vielmehr beobachtete FEIRREIRA ein Auseinanderweichen der Werte in Form einer Beschleunigung des Tappingtempos bei gleichzeitiger Verlangsamung am Metronom. Diese Erfahrungen machte er bei endogen-depressiven Patienten, bei neurotisch Depressiven ließ sich keine klare Aussage über einen Zusammenhang zum psychischen Status treffen. Auch die Frage nach der zeitlichen Beziehung der Veränderungen im psychomotorischen und psychopathologischen Bild - nämlich, ob nun die Änderungen im "persönlichen Tempo" denen des psychischen Zustandes vorausgingen oder ob sie mit ihnen parallel liefen - mußte FEIRREIRA offenlassen, hauptsächlich, weil ihm keine geeigneten Methoden für die "Affektivitätsuntersuchungen" zur Verfügung standen.

ENKE (1930) suchte für die Bewertung des psychomotorischen Tempos, bei dem es sich seiner Auffassung nach "bereits um eine recht komplexe Ausdrucksbewegung" handelte, nach einer Versuchsanordnung,

die dieser Vielschichtigkeit gerecht wurde, und verließ die Klopfreihe zu Gunsten des Ergographen, der bessere Möglichkeiten zur objektiven Registrierung von "Art und Verlauf der Bewegungen, ihrer Ausgiebigkeit, Gleich- oder Ungleichmäßigkeiten" bot.

HARTWICH (1970) analysierte Bewegungsabläufe, indem er sie kinematographisch darstellte. Er beschrieb dabei eine signifikante Verlangsamung psychotischer Patienten.

Auch WULFECK (1941) beobachtete bei Vergleichsmessungen zwischen manisch Depressiven, Schizophrenen, Patienten mit Psychoneurosen und Gesunden ein deutliches Leistungsdefizit der Psychotiker.

Mittels Messung der mentalen und psychomotorischen Geschwindigkeit stellte BLACKBURN (1975) bedeutende Unterschiede zwischen monopolaren und bipolaren Verläufen endogen Depressiver dar. Auf ähnliche Weise zeigen PAYNE und HEWLETT (1960.) eine deutliche Verlangsamung von endogen-depressiven Patienten gegenüber Hysterikern, reaktiv Depressiven und Gesunden auf.

Mit einer eigenen Versuchsanordnung untersuchten MANSCHRECK et al. (1981) die Fähigkeit zur Synchronisation von Klopfbewegungen mit akustischen Signalen. Im Vergleich mit Depressiven und Gesunden erreichten dabei Schizophrene die schlechteren Ergebnisse.

YATES (1973) prüfte psychomotorische Leistungen mit Hilfe von Hand- und Fingergeschicklichkeitstests, mit denen auch er Psychotiker von Gesunden trennen konnte.

Ein weiteres, häufig erwähntes psychomotorisches Phänomen war die Sprachverlangsamung. Als deren quantifizierbare Merkmale untersuchte SZABADI (1976) die Sprechpausenzeit bei endogen-depressiven Patienten mit unipolaren Verläufen signifikant verändert.

Zu gleichen Untersuchungsergebnissen kam GREDEN (1980). Zusätzlich dehnte er in einer Studie den Geltungsbereich von SZABADI's Ergebnissen auch auf die bipolaren Verläufe aus.

Bei Meßwiederholungen sah GREDEN eine Parallelität zwischen den Änderungen der Sprechpausenzeit und dem psychopathologischen Verlauf. In einer weiteren Studie, welche u. a. diese Ergebnisse bestätigte, zeigte GREDEN, daß keine signifikanten Korrelationen der psychomotorischen Symptomausprägung mit den Werten aus dem Hamilton-Depression-Score bestanden. Auch schlüssige Zusammenhänge der psychomotorischen Veränderungen mit der Einnahme trizyklischer Antidepressiva waren nicht nachzuweisen.

Mit diesem Überblick seien nur die wichtigsten Ansätze hinsichtlich der Analyse der Psychomotorik aufgezeigt. Besonderes Augenmerk galt dabei den in Verbindung mit endogenen Depressionen durchgeführten Studien.

3. Ausgangspunkt der Arbeit

Wie aus der vorhergehenden Zusammenfassung ersichtlich, existieren vielfältige Verfahren, psychomotorische Leistungen zu beschreiben und systematisch zu messen. Deren überwiegende Anzahl erfasst jedoch jeweils nur Teilaspekte der Psychomotorik. Betrachtet man gleichzeitig die von vielen Autoren (ENKE (1930), SASS (1981) u.a.) beschriebene Komplexität der Psychomotorik und das weite Feld von Erscheinungsformen und Ausdrucksmöglichkeiten, welches sie umschließt, ist die Forderung nach umfassenderen Testanordnungen durchaus plausibel. Eben dies, nämlich die verschiedenen psychomotorischen Symptome, die psychiatrische Erkrankungen begleiten, auf breiter Basis zu erfassen, war die Zielsetzung GÜNTHER's (1980) bei der Zusammenstellung einer Testbatterie, die multiple Elemente der bisherigen psychomotorischen Forschung beinhaltet.

Aus ursprünglich zur Messung zentralmotorisch bedingter Bewegungsstörungen verwendeten Verfahren (GÜNTHER und WILFERT (1977)) stellte GÜNTHER unter teilweise wesentlicher Abwandlung der einzelnen Verfahren eine kompakte, aber doch umfassende Testbatterie zusammen, die geeignet ist, motorische Störungen auch bei psychiatrischen Patienten aufzudecken. Alle Tests, die, nach entsprechender Modifikation, in diese Untersuchungsbatterie aufgenommen wurden, entstammen bewährten, standardisierten Messverfahren. Es handelt sich dabei um die motorische Leistungsserie nach SCHOPPE (1974), den Motorik-Teil der Luria-Nebraska-Neuropsychological-Batterie und eine modifizierte

Lincoln-Oseretzky-Motor-Development-Scale. Die Problematik der engen Beziehungen zwischen erfassbaren motorischen Phänomenen und sensorischen motivationalen und kognitiven Faktoren, die RUSSEL (1976) beschreibt, wurde von den Autoren bei der Entwicklung der Meßverfahren mit einbezogen.

In einer Querschnittsstudie an Schizophrenen, endogenen Depressiven, reaktiv-neurotisch Depressiven und Gesunden konnten GÜNTHER und GRUBER (1983) zeigen, daß sich psychotische Patienten in ihren psychomotorischen Leistungen - und zwar eben nicht nur in Einzelleistungen, sondern in den Resultaten aus einem breitgefächerten Aufgabenfeld - deutlich von reaktiv-neurotischen Patienten und Gesunden abgrenzen lassen. Damit wurden viele der weiter oben erwähnten Einzelresultate grundsätzlich bestätigt. Darüber hinaus gelang mit dieser Studie auch die Bestätigung bisheriger Vermutungen, daß es sich bei psychomotorischen Störungen nicht um mehr oder weniger zufällige, an verschiedene Krankheitsbilder gekoppelte Einzelercheinungen handelt, sondern um ein komplexes System unterschiedlicher Phänomene. Diese Ergebnisse eröffneten Perspektiven hinsichtlich der differential-diagnostischen Bedeutung und der therapeutischen Nutzbarkeit der gewonnenen Erkenntnisse. Zunächst galt es jedoch, die Entwicklung psychomotorischer Störungen im Krankheitsverlauf und in Abhängigkeit von Änderungen der psychopathologischen Situation weiter zu beobachten.

Die Frage war, ob ein Zusammenhang zwischen der Ausprägung psychomotorischer Störungen und der Schwere des Krankheitsbildes eines Patienten bestand, und inwieweit sich im Verlauf der Erkrankung mit Änderung der psychopathologischen Symptomatik

ebenfalls eine Änderung im Erscheinungsbild der psychomotorischen Störung ergab. Ferner galt es zu untersuchen, ob im krankheitsfreien Intervall mit Schwinden der psychotischen Symptomatik auch die motorische Störung verschwindet. Erkenntnisse darüber wären vor allem im Hinblick auf die Differentialdiagnostik, aber auch im Hinblick auf etwaige therapeutische Konsequenzen in Form gezielten Bewegungstrainings von erheblichem Interesse.

Diese Punkte sollten innerhalb einer eigenen Experimentalreihe ausgeleuchtet werden. Unter der Hypothese, daß bei verschiedenen psychotischen Krankheitsformen verschiedene Verlaufsbilder zu erwarten sind, wurden für schizophrene und depressive Patienten getrennte Studien durchgeführt.

B. Versuchskonzept und Material

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit Art und Verlauf der Bewegungsstörungen bei depressiven Psychosen, und zwar wird speziell der grobmotorische Bereich bearbeitet.

Folgende Punkte sollten geklärt werden:

- Wie ist das Verhalten von Bewegungsstörungen im Verlauf einer endogen-depressiven Erkrankungsphase?
- Wie und in welchem Ausmaß manifestieren sich psychomotorische Besonderheiten nach Abklingen der depressiven Symptomatik, also im krankheitsfreien Intervall? Ist also beispielsweise ein Persistieren der psychomotorischen Symptomatik über die Krankheitsphase hinaus zu beobachten?
- Bestehen Hinweise auf Abhängigkeit der erfassten psychomotorischen Störungen von der Medikation?
- Inwieweit finden sich Korrelationen zwischen psychomotorischen Störungen und den klinisch erfassbaren Symptomen der Psychopathologie?

Zur Verfügung standen eine umfangreiche Untersuchungsbatterie zur Erfassung spezifischer psychomotorischer Störungen und eine aus mehreren klinisch erprobten und bewährten Skalen zusammengestellte Testanordnung zur Einstufung der psychopathologischen Symptomatik.

Die Studie wurde folgendermaßen angelegt:

- Es wurden endogen-depressive Patienten zu drei verschiedenen Zeitpunkten - bei Beginn, während des floriden Stadiums und am Ende ihrer Erkrankung - untersucht.

- Es wurden endogen Depressive im krankheitsfreien Intervall untersucht.
- Eine medikamentös vorbehandelte Patientengruppe wurde einer unvorbehandelten Gruppe gegenübergestellt.
- Als Vergleichsgruppen dienten reaktiv neurotisch depressive Patienten und Gesunde.

Um eine Gewichtung möglicher Einflußvariablen, wie Alter, Geschlecht, Intelligenz, Konzentrationsvermögen und Leistungsbereitschaft in Verbindung mit den erfassten Störungen vorzunehmen, wurde deren Korrelation zu den psychomotorischen Testergebnissen überprüft. Intelligenz und konzentrationale Belastbarkeit wurden zu diesem Zweck mittels standardisierter Testverfahren objektiviert.

Bei der Auswahl aller Testmethoden wurde neben Validität und Reliabilität großer Wert darauf gelegt, daß sie mit relativ geringem Aufwand und mit kleinstmöglicher Belastung für die Patienten zu handhaben waren.

Zur Verlaufsbeobachtung feinmotorischer Bewegungsstörungen bei depressiven Erkrankungen liegt eine Arbeit von RÖMIG (45) vor, hinsichtlich der gleichen Problematik bei Schizophrenen sei auf die Arbeiten von MÜLLER (38) und NILLER (39) hingewiesen.

1. Darstellung der Methoden

Das Folgende soll einen kurzen Überblick über die verwandten Methoden geben, die dann im weiteren näher erläutert werden.

Psychomotorische Testverfahren

Zur Untersuchung der Psychomotorik wurde auf die von GÜNTHER (1980) zusammengestellte Testbatterie zurückgegriffen, die sich bereits bei den Arbeiten von GÜNTHER und GRUBER (1983) als geeignet erwiesen hatte, psychomotorische Störungen zu erfassen. Sie besteht aus Subtests folgender Methoden:

- Psychomotorische Leistungsserie nach SCHOPPE (MLS). Mit diesem Test lassen sich feinmotorische Leistungen messen. (Die MLS ist Bestandteil der von GÜNTHER erstellten Testbatterie und damit auch Bestandteil der vorliegenden Studie. In dieser Arbeit, die sich auf Grobmotorik beschränkt, kommt sie jedoch nicht zur Anwendung. Es sei deshalb nochmals auf die Arbeit von RÖMIG (45) verwiesen.)
- Lincoln-Oseretzky-Development-Scale (LOS). Aus diesem Testverfahren wurden vier Items zur Erfassung von Störungen der Grobmotorik und der Koordination von Bewegungen ausgewählt.
- Luria-Nebraska-Neuropsychological-Battery (LURIA). Aus dieser Testbatterie wurde der Subtest Motorik zur Erfassung komplexer Willkürbewegungen verwandt.

Skalen zur Beurteilung der Psychopathologie

- Hamilton-Depression-Scale (HAMD). Dabei handelt

es sich um eine Fremdbeurteilungsskala zur quantifizierten Beurteilung depressiver Patienten.

Paranoid-Depressivitäts-Skala (PD-S). Diese Selbstbeurteilungsskala sollte das "Ausmaß subjektiver Beeinträchtigung durch emotionelle Reduktion vom Typ ängstlich-depressiver Gestimmtheit sowie eine davon unterscheidbare kognitive Dimension zur Feststellung von Mißtrauenshaltung und Realitätsfremdheit" erfassen.

- Befindlichkeitsskala (Bf-S) zur Erfassung des Ausmaßes "momentaner Beeinträchtigung subjektiven Befindens".

Bestimmung möglicher Moderatorvariablen

- WIP - modifizierter Hamburg-Wechsler-Intelligenztest zur Erfassung der intellektuellen Leistungsfähigkeit.

- Revisions-Test (REV) zur Feststellung der konzentrativen Belastbarkeit.

Beschreibung der einzelnen Verfahren

1.1 LOS

Diesem Testverfahren liegt ein von dem sowjetischen Neurologen OSERETZKY 1923 veröffentlichtes Konzept zugrunde, mit dem dieser ursprünglich den motorischen Entwicklungsstand von Kindern erforschte und dabei richtungsweisende Ergebnisse erzielte. In späterer Zeit erfuhr diese Methode zahlreiche Revisionen und Modifikationen (REINERT u.a. (1966)). Eine äußerst wichtige und mit tiefgreifenden Änderungen an Grundkonzeption und Zusammensetzung der Aufgaben verbundene Bearbeitung erfolgte durch den Amerikaner SLOAN, der 1955 eine vollständig revidierte Fassung des Tests als Lincoln-Oseretzky-Motor-Developement-Scale vorstellte. SLOAN konnte eine hohe Validität seiner Testbatterie in Bezug auf die Erfassung "motorischer Fähigkeiten" nachweisen. Auch viele andere Autoren (vgl. THAMS (1955), WOSCHKIND (1976), VOLKAMER (1971)) griffen diese Versuchsanordnung auf und kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Mittels Faktorenanalysen zeigte THAMS (1955) auf, daß dieser Test einen Generalfaktor "motorische Fähigkeiten" mit hoher Reliabilität erfassen kann. Im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Erstellung einer Testbatterie für geistig behinderte Kinder wurde die Lincoln-Oseretzky-Developement-Scale erneut überarbeitet (BONDY, COHEN, EGGERT, LUER (1969)). U. a. wurde sie mit dem Ziel der besseren Durchführbarkeit wesentlich vereinfacht, ohne daß die Veränderungen - wie die Autoren

anhand einer Konsistenzanalyse nachwiesen - eine Einbuße an der Gesamtzuverlässigkeit mit sich brachten.

Diesen Test in seiner zuletzt in Hamburg revidierten Form benutzte GÜNTHER (1980) als Grundlage für eine neuerliche Modifikation, indem er aus 36 Items 15 herausgriff, die die Bereiche obere Extremität, untere Extremität und Kombination abdeckten. Auch GÜNTHER konnte wiederum nachweisen, daß der nochmals revidierte Oseretzky-Test "dasjenige Merkmal, das er mißt, mit hoher Zuverlässigkeit erfasst".

Für die vorliegende Arbeit wurden die fünf Items ausgewählt, die den Bereich Kombination der oberen und unteren Extremität abdecken.

Folgende Leistungen wurden verlangt:

- Item 4 - Rhythmisches Klopfen mit Fingern und Füßen
- Item 19 - Faden aufwickeln im Gehen
- Item 31 - Klopfen mit den Füßen und Kreise beschreiben mit den Zeigefingern
- Item 32 - Mit Füßen und Fingern klopfen
- Item 14 - Gebückt auf Zehenspitzen stehen

Die Wertung erfolgte in fehlerhaft/fehlerfrei.

Für jede Aufgabe stand eine definierte Zeitspanne zur Verfügung. Wurde die Übung innerhalb dieser Zeit fehlerfrei ausgeführt, wurde sie als "kein Fehler" = 0 Punkte bewertet, traten vor Ablauf der Testzeit Fehler auf, wurde die Übung mit einem Fehlerpunkt = 1 Punkt bewertet. Item 19 wurde mit einem Fehlerpunkt belegt, wenn die Aufgabe innerhalb der vorgegebenen Zeit nicht vollständig ausgeführt war. Testinstruktionen und genaue Bewertungskriterien wurden von SLOAN (1955) übernommen.

1.2 LURIA

Diese Testbatterie basiert auf Untersuchungen des russischen Neurologen und Psychologen A.R. LURIA (1970), der sich um die Erforschung der höheren kortikalen Funktionen des Gehirns und um die psychologische Bewertung neurologischer Störungen bemühte. Sie wurde von CHRISTENSEN (1975) publiziert.

Ausgehend von der Annahme, daß jeder Bereich des Gehirns an zahlreichen funktionellen Systemen beteiligt ist, welche je nach Interaktionsmuster der verschiedenen Areale für ein bestimmtes Verhalten verantwortlich sind, muß nach LURIA's Auffassung eine Schädigung des Gehirns jedes funktionale System treffen, das das geschädigte Areal einschließt. Jede Hirnschädigung wird somit die Funktionen zahlreicher Leistungen beeinflussen, wobei das Ausmaß des Funktionsverlustes mit abhängt von der Fähigkeit anderer funktionaler Systeme, die ausgefallenen Funktionen zu übernehmen. Die Bewertung sämtlicher intakter und gestörter funktionaler Systeme sollte daher - anhand des spezifischen Musters einer Störung - auf Lokalisation, Art und Schwere einer Gehirnschädigung Hinweis geben.

Derartige Dysfunktionen zu isolieren, war die Zielsetzung für die Zusammenstellung der Testbatterie durch LURIA. GOLDEN (1979) benutzte das von LURIA und CHRISTENSEN vorgelegte Material, um daraus ein standardisiertes Verfahren zu entwickeln, wobei er ein ursprünglich überwiegend qualitativen Charakter um einen quantitativen Aspekt bereicherte.

GOLDEN konnte anhand einer Studie nachweisen, daß 90 % der von LURIA vorgeschlagenen Items hirnnverletzte Patienten von Gesunden trennten.

Die standardisierte Testbatterie ist aufgeteilt in elf Subskalen, die die wichtigsten Faktoren kortikaler Funktionen umfassen: Motorische Funktionen, akustisch motorische Funktionen, tast- und hautkinästhetische Funktionen, visuelle Funktionen, rezeptive Sprache, expressive Sprache, Lesen, Schreiben, Rechnen, Gedächtnisprozesse, Intelligenz. Die Subskalen enthalten insgesamt 269 Items.

In der vorliegenden Arbeit kam der Subtest "motorische Funktionen" zur Anwendung. Er besteht aus 51 Items. Es werden sowohl die Ausführung einfacher Bewegungen mit Händen, Mund und Zunge, als auch einfache Koordination, optisch-räumliches Organisationsvermögen und komplexe Handlungsabläufe, sowie die Fertigkeit beim Zeichnen geometrischer Figuren bewertet.

Der Untersucher hatte die Aufgaben in einer vorher festgelegten, einheitlichen Form zu erklären und ggf. - je nach Inhalt - zu demonstrieren. Einige Aufgaben durften kurz geübt werden.

Bewertet wurden je nach Aufgabenstellung Geschwindigkeit - z. B. die Anzahl der in einer vorgegebenen Zeit richtig ausgeführten Handlungssequenzen -, Exaktheit und Qualität der Ausführung. Dabei erhielten die Wertung "0" die Leistungen, die nach Skalierung der Leistung Gesunder entsprechen und die Wertung "2" Leistungen, wie sie charakteristischerweise bei Läsionen zu erwarten sind. Bei einigen Items wurde darüber

hinaus die Wertung "1" vergeben. Zur Testauswertung schließlich wurden einige Items, deren Aussagewert in Bezug auf die vorliegende Problematik besonders relevant erschien, in Gruppen zusammengefasst, wobei sich die Bewertungsziffer aus der Summe der Einzelwerte errechnete, außerdem wurde aus der Summe der Wertungen aller Items der Gesamt-Wert ermittelt. Für diesen liegen normierte T-Transformationen vor.

1.3 HAMD

Die Hamilton-Psychiatric-Rating-Scale of Depression ist eine Fremdbeurteilungsskala zur quantifizierten Beurteilung depressiver Patienten. Nach Untersuchungen von BAUMANN (1976) und nach den Ergebnissen von HAMILTON sprechen hohe Reabilität und Validität für eine hinreichende Zuverlässigkeit des Verfahrens. Untersuchungsergebnisse BAUMANN's aus der Anwendung der Skala bei Verlaufsbeschreibungen zeigen, daß diese zur Meßwiederholung geeignet ist.

Während eines ca. 30-minütigen Interviews wurden vom Untersucher aufgrund der Antworten des Patienten, wie auch aufgrund mimischer, gestischer und stimmlicher Auffälligkeiten beim Beantworten der Fragen, Schweregradeinschätzungen bei 21 Symptomen vorgenommen und mit Punkten bewertet. Es stand eine, je nach Item drei- bis fünfstufige Skala zur Verfügung. Bei einigen Items war zwischen den Möglichkeiten - nicht vorhanden - gering - mäßig - schwer - extrem schwer - zu urteilen, bei anderen

waren die Schweregrade durch Angabe von Indikatoren operational definiert. Da für diese Studie eine globale Betrachtung und weniger eine Faktorenbewertung erforderlich war, wurde als Ergebnis der Gesamtrohwert aus allen 21 Items ermittelt.

Um bei der Testdurchführung durch verschiedene Personen eine höchstmögliche Zuverlässigkeit zu sichern, wurde vor Beginn der Studie von den beiden beteiligten Beurteilern ein "Vorbereitungstraining" durchgeführt. Dies geschah mit dem Ziel, zu einer möglichst großen Übereinstimmung bei der Schweregradeinschätzung zu gelangen. Die während insgesamt zwölf gemeinsamer Interviews unabhängig voneinander vorgenommenen Bewertungen wurden im Anschluß gemeinsam diskutiert; dabei stellte sich in kurzer Zeit eine überwiegend gleiche Bewertung ein.

1.4 PDS

Die Paranoid-Depressivitäts-Skala von ZERSSEN (1973, 1976) ist eine Selbstbeurteilungsskala, die im wesentlichen zwei Bereiche der Psychopathologie erfasst. Zum einen lassen sich anhand der P-Skala paranoide Tendenzen objektivieren; zum anderen wird mit der D-Skala das Ausmaß subjektiver Beeinträchtigung durch emotionelle Reduktion vom Typ ängstlich depressiver Gestimmtheit quantifiziert. Außerdem enthält die Skala Kontroll-Items, die Aussagen über Krankheitsverleugnung und über die Testmotivation zulassen. Der Test ist zur Meßwiederholung und damit zur Erfassung von Änderungen des psychopathologischen Zustandes geeignet.

Insgesamt erhält die PD-S 43 Items mit je einer Feststellung, über deren Zutreffen der Proband zu entscheiden hat. Es steht eine vierfach abgestufte Antwortskalierung zur Verfügung, sie reicht von "trifft gar nicht zu" bis "trifft ausgesprochen zu". Die entsprechenden Antworten waren vom Probanden zu markieren. Sie wurden nach vorgegebenem Punkteschema gewichtet und zu einem Rohwert addiert, wobei für die drei Komponenten D = Depressivität, P = paranoide Tendenzen und Kv = Krankheitsverleugnung - eigene Scores gebildet wurden. Der Test wurde nicht gewertet, wenn sich aus den entsprechenden Kontrollfragen fehlende Testmotivation ableiten ließ.

1.5 Bf-S

Die Befindlichkeitsskala von ZERSSEN (1973, 1976) ist ebenfalls eine Selbstbeurteilungsskala. Sie soll den augenblicklichen psychischen Zustand objektivieren und das Ausmaß der Befindlichkeitsbeeinträchtigung quantifizieren. Ihrem Konzept entsprechend eignet sie sich besonders für Longitudinalstudien, da sie speziell die momentane Beeinträchtigung des subjektiven Wohlbefindens erfasst.

Die Skala besteht aus 28 Eigenschaftspaaren, die jeweils gegensätzliche Befindlichkeitszustände charakterisieren, wie z. B. "froh" und "schweremütig" oder "selbstsicher" und "unsicher". Der Patient sollte von jedem Paar den Begriff bezeichnen, der seinen augenblicklichen Gefühlen am ehesten entsprach. Als Zwischenlösung stand noch die Antwort-

möglichkeit "weder - noch" offen. Die Punktwertungen für jedes Item (0, 1 oder 2 Punkte) wurden zu einem Gesamtrohwert addiert. Validität und Reliabilität des Tests sind hinreichend nachgewiesen (ZERSSEN).

1.6 REV-Test

Der Revisions-Test nach STENDER (1972) ist ein Leistungstest, der Auskunft gibt über anhaltende Konzentration bei routinemäßiger geistiger Tempoarbeit. Er besteht aus einfachen Rechenaufgaben - Addition zweier einstelliger Zahlen -, die unter Speed-Bedingungen auf ihre Richtigkeit hin geprüft werden müssen. Dabei sind keine besonderen rechnerischen Fähigkeiten erforderlich. Es geht vielmehr um die möglichst präzise Erledigung von Routinearbeit unter Zeitdruck. Reliabilität und Gültigkeit des Tests sind anhand vieler Studien aus den Bereichen der schul- und betriebspsychologischen Arbeit, der klinisch-psychologischen Diagnostik sowie der forensischen Begutachtung ausreichend gesichert (MARSCHNER (1972)).

Nach kurzem Üben an einigen Probeaufgaben soll der Proband in vorgegebener Zeit möglichst viele Additionsaufgaben kontrollieren, d. h., richtige Lösungen mit einem Häkchen markieren und falsche durchstreichen; Verbesserungen dürfen angebracht werden. Die Bewertung erfolgt mit einer Auswerteschablone nach Anzahl der bewerteten Aufgaben und Anzahl der Fehler. Die auf die Menge der korrigierten Aufgaben bezogene Fehlerzahl ergibt einen Fehler-Stanine-Wert.

Auf Erstellung von Arbeitskurven und deren Auswertung wurde bei der vorliegenden Problematik verzichtet, eine orientierende quantitative Bewertung der konzentrativen Belastbarkeit schien zu genügen.

1.7 WIP

Der reduzierte Wechsler-Intelligenz-Test (WIP) ist eine von DAHL (1972) publizierte Kurzform des Hamburg-Wechsler-Intelligenz-Tests für Erwachsene, in der vier der elf Einzeltests des HAWIE zusammengefasst sind. Aus dem Verbalteil des HAWIE stammen die Tests "Allgemeines Wissen" und "Gemeinsamkeitsfinden", aus dem Handlungsteil "Bilderergänzen" und der "Mosaiktest". Die Einzeltests umfassen verschieden viele, im Schwierigkeitsgrad ansteigende Aufgaben. Nach entsprechendem Schema läßt sich ein Gesamt-IQ-Wert ermitteln, der mit den Resultaten aus dem HAWIE gut vergleichbar ist.

Da im vorliegenden Fall lediglich die globale Wertung der Intelligenz und nicht eine Analyse der Intelligenzstruktur erforderlich war, konnte die gekürzte Fassung in Form des WIP als ausreichend gelten, zumal eine Korrelation der Gesamt-IQ-Werte aus WIP und HAWIE von 0,90 angegeben wird. Hinsichtlich der Versuchsdurchführung waren die relativ niedrige Belastung der Patienten und der geringe Zeitaufwand von Vorteil.

2. Versuchsdurchführung

2.1 Patientenauswahl

Alle untersuchten Personen, mit Ausnahme der gesunden Probanden, waren Patienten der Psychiatrischen Klinik der LMU München.

Insgesamt wurden fünf Probandengruppen gebildet - vier Patientengruppen und eine Gruppe mit gesunden Kontrollpersonen.

Die Einteilung in die ersten drei Gruppen erfolgte entsprechend der Schlußdiagnosen der Krankengeschichte nach endogener und neurotischer Depression, wobei die Patienten mit der Diagnose "endogene Depression" (ICD-Nr. 296.1 oder 296.3) wiederum aufgeteilt wurden in eine Gruppe (I) "unvorbehandelter endogen Depressiver" (UED), d. h., diese Patienten mußten bei Versuchsbeginn medikamentenfrei sein, und in eine Gruppe (II) medikamentös vorbehandelter Patienten (VED).

Was die "Medikamentenfreiheit" der Patienten aus Gruppe I betrifft, wurde diese als gegeben angesehen, wenn die Patienten entweder bisher noch nicht medikamentös behandelt waren - dieser Fall ergab sich nur bei einer geringen Anzahl von Patienten -, oder wenn ein wash-out von mindestens einer Woche vorausgegangen war. Natürlich wäre es wünschenswert gewesen, nur Patienten, die tatsächlich nie oder zumindest seit längerer Zeit nicht vorbehandelt waren, in die Gruppe UED aufzunehmen. Das hätte jedoch den Nachteil gehabt, daß in dem Zeitraum, über den die Studie lief, nur ein sehr kleines Patientenkollektiv

zur Verfügung gestanden hätte. Bei den wenigsten in einer Universitätsklinik zur Aufnahme kommenden Patienten erfolgt die Einweisung sofort nach Auftreten der ersten Krankheitssymptome, vielmehr liegt meist schon zwischen tatsächlichem Krankheitsbeginn und Diagnosestellung eine längere Zeit mit häufig mehreren Therapieversuchen. Eine längere Medikamentenpause bei einer manifesten endogenen Depression ist nicht vertretbar und wurde nicht in Betracht gezogen.

Gruppe III wurde von Patienten mit der Diagnose reaktiv neurotische Depression (ICD-Nr. 309.0 oder 309.1) gebildet.

Die Gruppen I, II und III bestanden aus jeweils 15 Patienten.

Gruppe IV (endogene Depression im Intervall - EDI) wurde von Patienten gebildet, bei denen zu irgend einem Zeitpunkt eine manifeste endogene Depression (ICD-Nr. 296.1 oder 296.3) aufgetreten war, und die sich jetzt, im krankheitsfreien Intervall, in ambulanter Betreuung der Klinik befanden. Testvoraussetzung bei diesen Patienten war Symptom-"Freiheit" zum Untersuchungszeitpunkt. Aus organisatorischen Gründen war es im gegebenen Untersuchungszeitraum nicht möglich, die wünschenswerte Anzahl von Patienten mit oben genannten Kriterien zur Testteilnahme zu gewinnen - häufig waren die vorgesehenen Patienten nicht symptomfrei, viele waren aus terminlichen Gründen nicht zur Teilnahme bereit.

Gruppe V (Gesunde - GES) bestand aus 15 gesunden Kontrollpersonen.

Die Patientenauswahl für die Gruppen I, II und III wurde nach der täglichen Klinikbesprechung mit Vorstellung der jeweiligen Neuzugänge vorgenommen. Nach Rücksprache mit dem zuständigen Stationsarzt wurden die in Frage kommenden Patienten durch den Untersucher über den beabsichtigten Test, seine Durchführung und seine ungefähre Dauer unterrichtet und um Teilnahme gegeben: "Für eine wissenschaftliche Untersuchung, die dazu beitragen soll, Erkennung und Behandlungsmöglichkeiten von Krankheitszuständen zu verbessern, sind wir auf Ihre Mitarbeit angewiesen. Die Untersuchung wird ungefähr eine Stunde in Anspruch nehmen, wobei zunächst mehrere praktische Aufgaben ausgeführt werden müssen, anschließend sollen Sie einige Fragen zu Ihrem momentanen Befinden beantworten. Die Daten werden im Vergleich mit denen anderer Patienten ausgewertet. Alle Antworten und Ergebnisse bleiben anonym. Die Untersuchung wird nach 14 Tagen und ein zweites Mal kurz vor Ihrer Entlassung aus der Klinik wiederholt. Ihre Teilnahme und der Untersuchungsverlauf haben keinen Einfluß auf die Therapiegestaltung oder auf die Dauer Ihres Klinikaufenthaltes".

Nahezu alle befragten Patienten waren zur Teilnahme an der Untersuchung bereit; wenige Patienten weigerten sich mit der Begründung, sie seien grundsätzlich nicht gewillt, für Tests als "Versuchsperson" zu dienen, eine Patientin lehnte die Teilnahme ohne Angabe von Gründen ab.

2.2 Allgemeine Teilnahmekriterien

Für die Auswahl der Testpersonen waren einige allgemeine Bedingungen festgelegt. So mußte naturgemäß auf die Teilnahme bettlägeriger und körperlich hinfalliger Patienten verzichtet werden. Weiter schieden von vornherein alle Patienten aus mit manifesten, motorischen Behinderungen aufgrund anatomischer Anomalien oder aufgrund von Lähmungen, Sensibilitätsstörungen, schweren rheumatischen oder arthrotischen Veränderungen oder traumatisch bedingten Läsionen, außerdem alle Patienten mit sonstigen neurologischen bzw. hirnorganischen Befunden. Cerebrale Krampfanfälle in der Anamnese galten als Ausschlußkriterium. Mit Patienten, bei denen eine ausgeprägte Schwachsichtigkeit vorlag, konnten die motorischen Tests ebenfalls nicht durchgeführt werden.

Die Altersgrenze lag nach unten bei 20, nach oben bei 64 Jahren. Diese Spanne entspricht dem Geltungsbereich der psychomotorischen und psychopathologischen Tests. Für die Durchführung der psychopathologischen Tests und damit für die Teilnahme an der Studie wurde zudem ein Gesamt-IQ von größer 80 gefordert.

2.3 Zeitplan

Insgesamt sollten pro Patient drei Messungen durchgeführt werden.

Die erste Messung erfolgte zu Beginn des Klinikaufenthaltes, und zwar nach Möglichkeit am Aufnahmetag. Aus organisatorischen Gründen, die

hauptsächlich im Klinikablauf liegen, war dies nicht immer realisierbar, in einigen Fällen mußte auf den zweiten Tag ausgewichen werden. Ein späterer Zeitpunkt verbot sich jedoch schon hinsichtlich des Therapiebeginns der unvorbehandelten Patienten. Die zweite Messung fand 14 Tage nach der Erstmessung statt, die dritte am Tag vor Entlassung. Da zwischen zwei Messungen ein Zeitraum von mindestens 6 Tagen liegen sollte, wurde bei Patienten, deren Klinikaufenthalt nur drei Wochen oder weniger betrug, nur eine Wiederholungsmessung durchgeführt, die Zweitmessung war gleichzeitig die Schlußmessung, bei Patienten mit einem Klinikaufenthalt von weniger als sechs Tagen wurde auf Wiederholungsmessungen verzichtet.

Je nach Aufenthaltsdauer in der Klinik ergeben sich unterschiedliche Intervalle zwischen Zweit- und Drittmessung - das kürzeste betrug sechs Tage, das längste 25 Wochen.

Für drei Patienten aus den Gruppen I und II entfiel aufgrund ihrer kurzen Verweildauer in der Klinik die Zweitmessung. Bei den Patienten der Gruppe III liegen, begründet im rascheren Krankheitsverlauf, nur für einen Patienten drei Messungen und nur für sechs Patienten zwei Messungen vor.

Die Probanden der Gruppen IV und V wurden jeweils nur einer Messung unterzogen.

2.4 Ablauf

Um die dem Versuchsablauf immanenten Störfaktoren

zu vermeiden und den Untersuchereinfluß weitgehend auszuschalten, mußte bei der Versuchsdurchführung auf eine möglichst hohe Konstanz geachtet werden. Wichtig erschien es, im Hinblick auf circadiane Schwankungen für die Tests eine bestimmte Tageszeit festzulegen; bezüglich des Klinikablaufes hatte sich hierfür der frühe Nachmittag, zwischen 13.00 und 16.00 Uhr, als günstigster Zeitpunkt erwiesen.

Alle Tests fanden in demselben Raum statt, und zwar, was für den Untersuchungsablauf wichtig war, in einem ruhigen, ungestörten Zimmer, in dem Proband und Untersucher weitgehend von Ablenkungen von außen abgeschirmt waren. Bei der Durchführung der einzelnen Aufgaben wurde eine gleichbleibende Reihenfolge eingehalten, für die Instruktionen und Erläuterungen zu den Tests wurde immer derselbe Wortlaut verwandt. Auch die Zeitdauer der Einzeltests sollte weitgehend konstant gehalten werden, hier waren jedoch, insbesondere im Fall sehr ängstlicher, gehemmter oder pedantischer Patienten auch - teilweise erhebliche - Abweichungen nicht zu vermeiden.

Der eigentliche Untersuchungsgang lief folgendermaßen ab.

Vor Testbeginn wurde mit dem Stationsarzt des betreffenden Patienten die beabsichtigte Untersuchung besprochen. Lag dessen Zustimmung und - nach entsprechender Aufklärung - das Einverständnis des Patienten vor, wurde dieser vom Untersucher auf seiner Station abgeholt und ins Untersuchungszimmer begleitet. Hierbei

ergab sich für den Untersucher bereits eine erste Gelegenheit, den Patienten etwas kennenzulernen und so einerseits eine gewisse Vertrauensbasis zu schaffen, zum anderen, für die spätere Beurteilung im Rahmen des HAMD wichtige Informationen zu erhalten.

Nach entsprechender Instruktion und ggf. Demonstration wurden zuerst die Motoriktests in folgender Reihenfolge durchgeführt: - MLS - Luria-Oseretzky; insgesamt wurden dazu durchschnittlich 30 Minuten benötigt. Dann folgte ein Gespräch, in dessen Verlauf der Untersucher zur Beurteilung der in der HAMD-Skala enthaltenen Fragen kam. Anschließend hatte der Proband die Fragebogen der PD-S und Bf-S auszufüllen. Für diesen Testteil "Psychopathologie" waren ebenfalls ca. 30 bis 40 Minuten erforderlich. Er entfiel für die Probanden der Gruppe "Gesunde Kontrollpersonen".

Als letzter Punkt folgten WIP- und REV-Test. Da sich einige Patienten zu dieser Zeit zu erschöpft und kräftemäßig zu weiteren Tests nicht mehr in der Lage fühlten, konnte dieser Teil auch auf einen späteren Zeitpunkt verlegt werden.

Die meisten Patienten verhielten sich während der Untersuchung ausgesprochen kooperativ, einige bekundeten spontan ein gewisses Vergnügen an den motorischen Testaufgaben, das meistens mit Ablenkung von den eigenen Ängsten und Grübeleien, häufig auch mit einem gewissen Erfolgserleben begründet wurde.

2.5 Abbruchgründe

In einigen Fällen mußte der Test vorzeitig abge-

brochen werden. Gründe dafür waren rasche Ermüdung, mangelnde Mitarbeit bei fehlender Motivation, wesentliches Überschreiten der Testzeit, ungenügende oder falsche Ausführung der Tests aufgrund mangelnden Verständnisses der Testinstruktionen, oder einfach Weigerung des Patienten, die Teilnahme fortzusetzen.

Bei sechs von 82 untersuchten Probanden wurden die Untersuchungen vorzeitig abgebrochen, vier schieden nachträglich aus der Studie aus.

Im einzelnen lagen folgende Gründe vor:

- Ein Patient fühlte sich stark ermüdet und daher nicht in der Lage, die Tests fortzuführen.
- Zwei Patienten bezeichneten die Tests als unsinnig und verweigerten die weitere Teilnahme; einer der beiden Patienten hatte ganz offensichtlich Schwierigkeiten gehabt, die Testanweisungen zu verstehen, woraufhin er zunächst mit inadäquaten Gefühlsäußerungen reagierte und es dann ablehnte, weitere Aufgaben auszuführen.
- Zwei Patienten zeigten sich wegen ausgesprochener Entscheidungsunfähigkeit nicht in der Lage, die Selbstbeurteilungstestbogen in einer annähernd annehmbaren Zeit auszufüllen.
- Vier Patienten schieden wegen unpassender Schlußdiagnosen aus.
- Ein Patient hatte sich kurz vor der geplanten Zweitmessung eine Unterarmfraktur zugezogen.

3. Beschreibung der Versuchsgruppen

Tabelle 1 zeigt die persönlichen Kennvariablen der Patienten aller fünf Gruppen. Im Interesse einer optimalen Vergleichbarkeit wäre es wünschenswert gewesen, alle Gruppen hinsichtlich Altersstruktur und Geschlechtsverhältnis möglichst einheitlich zu besetzen. Dies ließ sich jedoch nicht in letzter Konsequenz verwirklichen und zwar aus Gründen, die in der unterschiedlichen Altersverteilung bei endogen und reaktiv-neurotisch depressiven Patienten zu suchen sind. So sind die endogen depressiven Patienten älter, als die reaktiv-neurotisch Depressiven, wobei wiederum die häufiger zum Zeitpunkt der Ersterkrankung erfassten, vorbehandelten Patienten durchschnittlich jünger waren, als die vorbehandelten Patienten mit meist jahrelanger Krankheitsgeschichte. Gruppe IV - endogen depressive Patienten im Intervall, die häufig mehrere Erkrankungsphasen in der Anamnese aufwiesen - entspricht vom Patientenkollektiv bezüglich Anamnese und Verlauf, und auch von der Alterszusammenstellung her, am ehesten der Gruppe II.

Ähnlich verhält es sich mit der Geschlechtsverteilung in den verschiedenen Gruppen. So ist, entsprechend der allgemeinen Morbidität, der Anteil der weiblichen Patienten unter den endogen depressiven Probanden eindeutig höher, als der an männlichen. Unter den reaktiv-neurotisch Depressiven dagegen waren die männlichen Patienten in der Überzahl.

Die Korrelationsrechnungen haben jedoch ergeben,

daß zwischen Ergebnissen der psychomotorischen Tests und Alter der Testpersonen keine signifikanten Zusammenhänge bestehen. Auch für die Persönlichkeitsvariable Geschlecht ließ sich keine hohe Korrelation zu den psychomotorischen Testergebnissen finden. Somit erscheint trotz unterschiedlicher Alters- und Geschlechtsverteilung eine Vergleichbarkeit gegeben.

	UED	VED	RND	EDI	GES
Mittleres Alter	42,3	49,8	29,4	47,5	41,3
Altersspannweite	25-62	35-61	20-46	27-59	29-53
Männl./Weibl.	3/12	7/8	12/3	4/8	5/10

Tabelle 1 Persönliche Kennvariablen

(UED - unbehandelt endogen Depressive, VED - vorbehandelt endogen Depressive, RND - reaktiv-neurotisch Depressive, EDI - endogen Depressive im Intervall, GES - Gesunde)

Die Verteilung der Diagnosen (Tabelle 2) hinsichtlich monopolarer und bipolarer Verlaufsform war bei allen drei Gruppen mit endogen depressiven Patienten ähnlich. (Bei der überwiegenden Zahl der Patienten der Gruppen I, II und IV war die Erkrankung durch monopolaren Verlauf gekennzeichnet.)

UED	VED	RND	EDI
296.1: 10	296.1: 13	300.4: 8	296.1: 8
296.3: 5	296.3: 2	309.0: 4	296.3: 4
		309.1: 3	

Tabelle 2 Verteilung der Diagnosen (ICD-Nr.)

Was die Krankheitsdauer betrifft (Tabelle 3), bestehen naturgemäß große Unterschiede zwischen den Gruppen mit endogenen Depressiven und der Gruppe mit reaktiv neurotisch Depressiven.

Der Zeitpunkt des Krankheitsbeginns ist hier gleichgesetzt mit dem Beginn der Erstbehandlung, da in vielen Fällen ein exaktes Datum für den eigentlichen Krankheitsbeginn nicht zu eruieren war. Insofern besitzen die Angaben über die Erkrankungs-dauer nur bedingte Gültigkeit, zumal bei - nach dieser Berechnung - relativ kurzen Verläufen.

	UED	VED	RND	EDI
bis 1 Jahr	2	1	12	-
1 - 2 Jahre	2	1	2	3
2 - 5 Jahre	4	4	1	4
5 - 10 Jahre	3	4	1	3
10 Jahre u. mehr	4	5	-	2

Tabelle 3 Krankheitsdauer

	UED	VED	RND
0 - 10 Tage	-	-	6
10 - 20 Tage	-	1	5
20 - 30 Tage	1	-	3
30 - 40 Tage	1	2	1
40 - 50 Tage	5	6	-
50 - 60 Tage	1	3	-
60 - 70 Tage	3	2	-
70 - 80 Tage	2	1	-
80 - 90 Tage	2	-	-

Tabelle 4 Dauer des Klinikaufenthaltes

Die Tabelle 4 gibt Aufschluß über die Dauer der stationären Behandlung der Patienten aus Gruppe I, II und III zur Zeit der Erstellung dieser Studie (frühere stationäre Aufenthalte sind nicht berücksichtigt).

Die Tabellen 5 bis 7 enthalten Angaben über die Psychopharmakaeinnahme der untersuchten Patienten - auf andere Medikamentengruppen wurde hier nicht eingegangen. Aus Tabelle 5 geht hervor, daß eine länger dauernde Medikamentenfreiheit nur bei relativ wenigen Patienten der Gruppe UED gegeben war. Weiter kann man aus dieser Tabelle entnehmen, daß für alle Patienten der Gruppe RND dieselben Kriterien bezüglich des letzten Zeitpunkts der Medikamenteneinnahme zutrafen, wie für die UED, diese also mit den erwähnten Einschränkungen ebenfalls als "unvorbehandelt" angesehen werden können.

In Gruppe II waren alle Patienten medikamentös vorbehandelt.

Tabelle 6 gibt einen Überblick über die verwendeten Psychopharmaka. Es zeigt sich, daß nahezu alle Patienten mit Antidepressiva therapiert wurden, daneben kamen hauptsächlich Tranquilizer und Neuroleptika zur Anwendung. Schlafmittel erhielten nur zwei Patienten.

	UED	RND
"noch nie"	1	10
vor mehr als 1 Jahr		1
vor 1 - 12 Monaten	2	1
vor 2 - 4 Wochen	4	
vor 1 - 2 Wochen	8	3

Tabelle 5 Zeitpunkt der letzten Psychopharmakaeinnahme
(Antidepressiva, Neuroleptika, Tranquilizer, Lithium)

	VED
Antidepressiva	14
Neuroleptika	7
Tranqualizer	9
Schlafmittel	2

Tabelle 6 Häufigkeit der von den vorbehandelten endogen Depressiven eingenommenen Medikamente nach Psychopharmakagruppen

Neuroleptika:	Haldol, Melleril, Neurocil, Taxilan, Truxal
Antidepressiva:	Aponal, Equilibrin, Jatrosom, Levodhym, Ludiomil, Noveril, Saroten, Tofranil, Tolvin
Tranquilizer:	Dalmadorm, Demetrin, Mogadan, Praxiten, Rohyphol, Tavor, Tranxilium, Valium
Schlafmittel:	Chloraldurat

Tabelle 7 Verwendete Medikamente

Die Tabellen 8 bis 12 geben anhand der Fragebogen-Testergebnisse Anhaltspunkte für Schwere und Verlauf der psychopathologischen Symptomatik.

Die Werte von Erst- und Zweitmessung unterscheiden sich bei allen Skalen wenig und liegen für alle drei Patientengruppen wesentlich über denen der Drittmessung, wobei sich in dieser Entlaßmessung die drei Gruppen nicht unterscheiden.

Die Intervallgruppe liegt mit ihren Werten aus der einmaligen Messung noch leicht unter den jeweils niedrigsten Werten der drei Patientengruppen.

Die niedrigen Werte aus dem P-Score der PD-S weisen darauf hin, daß bei allen Patienten paranoide Tendenzen nur geringfügig vorhanden sind; bei den Probanden aus Gruppe IV sowie bei den Abschlußmessungen fehlen sie vollständig.

Für die Krankheitsverleugnung, ersichtlich aus den "Krankheitsverleugungs"-Werten der PD-S, liegen für alle Gruppen und für alle Meßzeiten ähnliche Ergebnisse vor.

	UED	VED	RND	EDI
Erstmessung	25,5	24,4	16,1	9,1
Zweitmessung	23,5	19,9		
Entlaßmessung	10,7	13,2	9,2	

Tabelle 8 Mittelwerte des Hamilton-Depression-Score

	UED	VED	RND	EDI
Erstmessung	25,9	25,4	16,2	8,3
Zweitmessung	24,9	21,8		
Entlaßmessung	10,1	14,1	11,7	

Tabelle 9 Mittelwerte der D-Gesamt-Rohwerte der Paranoid-Depressivitäts-Skala

	UED	VED	RND	EDI
Erstmessung	8,1	7,7	3,9	0,5
Zeitmessung	6,0	4,7		
Entlaßmessung	2,3	3,6	2,2	

Tabelle 10 P-Gesamt-Rohwerte der Paranoid-
Depressivitäts-Skala (Mittelwerte)

	UED	VED	RND	EDI
Erstmessung	9,1	8,4	9,7	4,6
Zweitmessung	10,7	9,5		
Entlaßmessung	11,2	8,5	10,7	

Tabelle 11 Kv-Gesamt-Rohwerte der Paranoid-
Depressivitäts-Skala (Mittelwerte)

	UED	VED	RND	EDI
Erstmessung	39,1	36,9	29,4	9,9
Zweitmessung	36,2	37,1		
Entlaßmessung	12,3	21,5	11,0	

Tabelle 12 Gesamt-Rohwerte der Befindlichkeits-Skala (Mittelwerte)

C. Ergebnisse

1. Ergebnisse aus den psychomotorischen Testreihen

1.1 LOS

Die bei der LOS ermittelten Rohwerte sind in Tabelle 13 - 17 angegeben. Die genannten Zahlen sind Prozentzahlen und geben die Fehleranzahl pro Gruppe wieder. Aus diesen Rohdaten ist ersichtlich, daß die endogen depressiven Patienten mehr Fehlerwerte aufweisen, als die übrigen Gruppen, und zwar UED und VED in ähnlicher Weise und während aller Messungen, und daß bei der Drittmessung weit weniger Fehler auftraten, als bei den vorhergehenden Messungen. Zwischen erstem und zweitem Testzeitpunkt besteht kein nennenswerter Unterschied.

Die RND liegen in ihren Anfangsergebnissen deutlich unter UED und VED und wenig über EDI und GES, die Werte der Entlaßmessung sind denen der EDI und GES in etwa gleich.

	UED	VED	RND	EDI	GES
Erstmessung	40 %	33 %	20 %	8 %	0
Zweitmessung	21 %	50 %			
Schlußmessung	13 %	26 %	16 %		

Tabelle 13 LOS - Item 4 relative Fehlerhäufigkeit

	UED	VED	RND	EDI	GES
Erstmessung	0	6 %	0	0	0
Zweitmessung	7 %	7 %			
Schlußmessung	0	0	0		

Tabelle 14 LOS - Item 19 relative Fehlerhäufigkeit

	UED	VED	RND	EDI	GES
Erstmessung	80 %	87 %	33 %	25 %	20 %
Zweitmessung	78 %	71 %			
Schlußmessung	53 %	60 %	16 %		

Tabelle 15 LOS - Item 31 relative Fehlerhäufigkeit

	UED	VED	RND	EDI	GES
Erstmessung	80 %	73 %	13 %	16 %	13 %
Zweitmessung	60 %	71 %			
Schlußmessung	46 %	60 %	16 %		

Tabelle 16 LOS - Item 32 relative Fehlerhäufigkeit

	UED	VED	RND	EDI	GES
Erstmessung	60 %	67 %	33 %	0	0
Zweitmessung	57 %	57 %			
Schlußmessung	60 %	33 %	33 %		

Tabelle 17 LOS - Item 14 relative Fehlerhäufigkeit

Um die aus den Rohdaten erkennbaren Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen auf ihre Signifikanz hin zu überprüfen, wurden für jedes Item eine Rangvarianzanalyse nach KRUSKAL-WALLIS und ein DUNNS-Test I gerechnet (vgl. SACHS 1974). In Tabelle 18 und 19 sind die signifikanten Z-Werte der multiplen Vergleiche für die Erstmessung und die Abschlußmessung aufgeführt. Die Vergleiche der Erstmessungen bestätigen, daß sich die beiden Gruppen mit endogen depressiven Patienten - unvorbehandelt und vorbehandelt - in den Testergebnissen untereinander nicht unterscheiden, daß sich diese beiden Gruppen jedoch deutlich gegen alle anderen Gruppen abheben. Für die Items 31 und 32 sind hochsignifikante Unterschiede zwischen den Gruppen I und II einerseits und den Gruppen III, IV und V andererseits vorhanden. Für Item 14 finden sich Signifikanzen im Vergleich von UED und VED mit Intervall-Patienten und Gesunden. Die Gruppen RND, EDI und GES unterscheiden sich untereinander in keinem der Items, für Item 4 und 19 sind auch die Unterschiede zu den Gruppen der UED und VED nicht signifikant. Auch in der Zweitmessung liegen UED und VED auf gleichem Niveau; für die übrigen Gruppen stehen aus oben genannten Gründen keine Zwischenmeßergebnisse zur Verfügung. Die Entlaßmessung ergibt für die daran beteiligten Gruppen keine signifikanten Unterschiede. Betrachtet man die Rohdaten, so fallen wohl Unterschiede zwischen den Ergebnissen von UED und EDI aus der Drittmessung und den Ergebnissen Gesunder auf, die

statistische Überprüfung ergibt jedoch lediglich bei zwei Items Signifikanzen, welche wiederum jeweils nur einzelne Gruppen betreffen. (Tabelle 20)

Resultat aus diesen multiplen Vergleichen ist also zum einen, daß endogen Depressive in ihren in der LOS erfassten motorischen Leistungen eindeutig hinter Gesunden zurückbleiben, während diese Beobachtung für reaktiv-neurotisch Depressive nicht zutrifft. Die Psychopharmakaeinnahme scheint hierbei, wie die fehlenden Unterschiede zwischen UED und VED zeigen, keine Rolle zu spielen. Zum anderen zeigt sich, daß endogen Depressive nach Abklingen der depressiven Symptomatik und im krankheitsfreien Intervall gegenüber Gesunden keine wesentliche motorische Leistungseinschränkung im Bereich der LOS aufweisen.

	UED/VED	UED/RND	VED/RND	UED/EDI	VED/EDI
Item 4					
Item 19					
Item 31	2,5 x	2,9 xx	2,8 xx	3,2 xx	
Item 32	3,6 xxx	3,3 xxx	3,3 xxx	3,0 xx	
Item 14			3,3 xxx	3,6 xxx	

Tabelle 18 Signifikante Z-Werte im Bereich der LOS aus der 1. Messung.

x = signifikant, xx = sehr signifikant, xxx = hochsignifikant. Über jedem Item wurden der H-Test von KRUSKAL-WALLIS und die multiplen Vergleiche mit dem DUNNS-Test I gerechnet.

	UED/GES	VED/GES	RND/GES	EDI/GES	RND/EDI
Item 4					
Item 19					
Item 31	3,3 xxx	3,6 xxx			
Item 32	3,7 xxx	3,3 xxx			
Item 14	3,5 xxx	3,8 xxx			

Tabelle 19 Signifikante Z-Werte im Bereich der LOS aus der 1. Messung.

x = signifikant, xx = sehr signifikant, xxx hochsignifikant. Über jedem Item wurden der H-Test von KRUSKAL-WALLIS und die multiplen Vergleiche mit dem DUNNS-Test I gerechnet.

	UED/GES	VED/GES	RND/GES
--	---------	---------	---------

Item 4			
Item 19			
Item 31			
Item 32		2,7 xx	
Item 14	2,7 xx	2,1 x	

Tabelle 20 Signifikante Z-Werte im Bereich der LOS aus dem Vergleich der Drittmessung von UED, VED und RND mit den Werten der GES. x = signifikant, xx = sehr signifikant. Es wurden der H-Test von KRUSKAL-WALLIS und die multiplen Vergleiche mit dem DUNNS-Test I gerechnet.

Zur Verlaufsbeurteilung dienten der FRIEDMANN-Test und multiple Vergleiche nach WILCOXON und WILCOX (vgl. SACHS (1974)). Tabelle 21 zeigt, daß sich signifikante Rangdifferenzen bei den Gruppen UED und VED nur für die Items 31 und 32 finden, und zwar zwischen Erst- und Entlaßmessung. Die Rangdifferenzen bei den übrigen Items liegen nicht im signifikanten Bereich. Für reaktiv-neurotisch Depressive bestehen zwischen Erst- und Entlaßmessung keine signifikanten Unterschiede.

Nach den Rohdaten zu urteilen, scheint also bei endogen depressiven Patienten die Tendenz zur Besserung der motorischen Leistung im Bereich der LOS zu bestehen, und zwar in zeitlicher Entsprechung zur klinischen Besserung; bei den Items 31 und 32 liegt diese Besserung auch deutlich über dem Signifikanzniveau, während bei Item 14 die Tendenz zwar erkennbar, aber nicht signifikant ist. Auch bestehen bei diesem Item 14 die signifikanten Differenzen zu Gesunden bei der Drittmessung weiter.

Meßzeitpunkt	I/II	I/III	II/III
Item 4			
Item 19			
Item 31		10,5	
Item 32		15	
Item 14			

Tabelle 21 LOS signifikante Rangdifferenzen zwischen den drei Meßzeitpunkten für Gruppe UED und VED

1.2 LURIA

Tabelle 22 zeigt die Mittelwerte der LURIA-Gesamtwertung aus allen 51 Items. Bereits aus diesen Rohdaten ist zu ersehen, daß die beiden Gruppen mit endogen depressiven Patienten in ihrer Fehlerzahl deutlich höher liegen, als die übrigen Gruppen, weiterhin, daß zwischen erster und zweiter Messung nur geringfügige Unterschiede auftreten, und daß sich UED und VED in ihrer motorischen Leistung bei der Abschlußmessung bessern. Die Werte der übrigen Gruppen liegen relativ eng beieinander.

	UED	VED	RND	EDI	GES
Erstmessung	17,2(8,7)	18,0(8,2)	10,9(3,7)	7,5(2,7)	7,1(3,9)
Zweitmessung	16,8(9,3)	18,8(8,3)			
Schlußmessung	13,5(7,5)	14,1(6,9)	8,2(4,5)		

Tabelle 22 Mittelwerte der LURIA-Gesamtwertung aus allen 51 Items (Standardabweichung in Klammern)

Zur weiteren Differenzierung sind in Tabelle 23 - 25 die Daten nach Fehlerwertung aufgeschlüsselt, d.h., es ist die relative Häufigkeit von "0" -, "1" - und "2" - Wertungen aufgeführt, und zwar prozentual dargestellt, bezogen auf alle Items. Von diesen standardisierten Wertungen steht die "0" für Leistungen Gesunder, "2" für eine ausgeprägte motorische Störung. Dazwischen liegt die Wertung "1". Besonders auffällig wird der Leistungsabstand der Gruppe UED und VED zu den übrigen Gruppen, wenn man die 2-Punkte-Wertungen betrachtet. Hier liegen die Fehlerwertungen der endogen depressiven Patienten erheblich höher, als die der Vergleichsgruppen, wobei auch hier wieder kein Unterschied zwischen "unbehandelt" und "behandelt" zu erkennen ist. Die 2-Punkte-Wertungen der RND liegen bei der Erstmessung noch etwas über dem Niveau von EDI und GES, sie gleichen sich bei der Abschlußmessung diesen an. Zwischen EDI und GES findet sich kein nennenswerter Unterschied.

Fehlerwertung	UED	VED	RND	EDI	GES
0	74,7	73,1	81,7	85,9	86,9
1	16,7	18,4	15,6	13,4	12,3
2	8,6	8,5	2,7	0,7	0,8

Tabelle 23 LURIA relative Häufigkeit der 0-, 1- und 2-Wertungen in Prozent aus der ersten Messung, bezogen auf alle Items

Fehlerwertung	UED	VED
0	76,6	72,5
1	14,5	18,2
2	8,9	9,2

Tabelle 24 LURIA relative Häufigkeit der 0-, 1- und 2-Wertungen in Prozent aus der zweiten Messung, bezogen auf alle Items

Fehlerwertung	UED	VED	RND
0	79,3	79,1	84,7
1	15,8	14,9	14,6
2	5,0	6,0	0,7

Tabelle 25 LURIA relative Häufigkeit der 0-, 1- und 2-Wertungen in Prozent aus der Schlußmessung, bezogen auf alle Items.

Betrachtet man die Leistungen bezogen auf die einzelnen Aufgaben so fällt auf, daß die Fehler nicht gleichmäßig über alle Items verteilt sind, sondern daß bei bestimmten Aufgabengruppen eine deutliche Fehlerhäufigkeit zu beobachten ist - ein Phänomen, das bereits GRUBER (1983) veranlasste, die Items dieser Teilbereiche, jeweils zusammengefasst, herauszugreifen, und sie einander gegenüberzustellen. Diese Teilbereiche sind im einzelnen:

- Item 1 - 4 Finger- und Handbewegungen mit einer Hand
- Item 21 - 23 Wechselweise Handbewegungen rechts und links

- Item 32 - 33 Mund- und Zungenbewegungen
 Item 36 - 47 Zeichnen einfacher Figuren nach
 Vorlage oder nach verbaler Instruk-
 tion

Gemeinsames Bewertungskriterium bei diesen Teilbe-
 reichen ist in allen Fällen neben der Qualität die
 Geschwindigkeit.

Items	1-4		21-23		32-33		36-47	
Wertung	0	f	0	f	0	f	0	f
UED	56,7	43,3	37,3	62,2	63,4	36,6	52,7	47,3
VED	50,0	50,0	55,6	44,4	61,7	38,3	58,2	41,8
RND	73,3	26,6	86,3	12,7	83,3	16,7	58,3	41,7
EDI	84,0	16,0	83,3	16,7	92,1	7,9	52,0	48,0
GES	84,7	15,3	85,8	14,2	91,8	8,2	50,0	50,0

Tabelle 26 LURIA relative Häufigkeit in Prozent
 von fehlerfreien (= 0) und fehlerhaften
 (= f) Wertungen aus der Erstmessung

Item	1-4		21-23		32-33		36-47	
Wertung	0	f	0	f	0	f	0	f
UED	50,0	50,0	61,5	38,5	73,1	26,9	52,6	48,0
VED	53,6	46,4	50,0	50,0	75,0	25,0	44,6	55,4

Tabelle 27 LURIA relative Häufigkeit in Prozent von fehlerfreien (= 0) und fehlerhaften (= f) Wertungen aus der Zweitmessung

Item	1-4		21-23		32-33		36-47	
Wertung	0	f	0	f	0	f	0	f
UED	58,3	41,7	77,8	22,2	76,7	23,3	41,1	58,9
VED	58,3	41,7	66,7	33,3	80,0	20,0	41,2	58,8
RND	83,3	16,7	83,8	16,2	91,7	8,3	47,2	52,8

Tabelle 28 LURIA relative Häufigkeit in Prozent von fehlerfreien (= 0) und fehlerhaften (= f) Wertungen aus der Schlußmessung

Die Tabellen 26 - 28 zeigen die relative Häufigkeit der Fehlerwertungen bei den verschiedenen Aufgabengruppen. Wegen der kleinen Anzahl von Items pro Gruppe schien es nicht sinnvoll, auf dieser Ebene "1"- und "2" -Wertungen getrennt zu betrachten, es wird hier nur zwischen "fehlerhaft" und "fehlerfrei" unterschieden.

Während sich bei den Aufgabengruppen 1-4, 21-23 und 32-33 das Muster der Leistungsunterschiede aus den vorhergehenden Tabellen in etwa wiederholt, finden sich bei den Items 34-47 keine derart deutlichen Unterschiede zwischen endogen Depressiven, reaktiv-neurotisch Depressiven und Gesunden. Auch ist hier die sonst beobachtete Tendenz zur Leistungsverbesserung bei endogen depressiven Patienten nicht zu finden. Zur statistischen Erfassung der aus den Rohdaten erkennbaren Unterschiede und zu deren Signifikanzprüfung wurden der H-Test nach KRUSKAL-WALLIS und der DUNNS-Test I gerechnet (vgl. SACHS (1974)).

Die Tabellen 29-31 zeigen die signifikanten Z-Werte aus dem DUNNS-Test I.

	UED/VED	UED/RND	VED/RND	UED/EDI	VED/EDI
Item 1- 4		2,0x	2,7xx	2,1x	3,6xxx
Item 21-23		3,7xxx	2,8xx	3,7xxx	2,8xx
Item 32-33					
Item 36-47					
Gesamtscore		2,7xx	2,1x	3,5xxx	3,9xxx

Tabelle 29

	UED/GES	VED/GES	RND/GES	EDI/GES	RND/EDI
Item 1-4	2,3x	3,9xxx			
Item 21-23	3,8xxx	2,9xx			
Item 32-33					
Item 36-47					
Gesamtscore	3,8xxx	4,3xxx	2,1x		

Tabelle 30

Tabelle 29 u. 30 LURIA signifikante Z-Werte aus der ersten Messung, x = signifikant, xx = sehr signifikant, xxx = hoch signifikant. Über jedem Item wurden der H-Test von KRUSKAL-WALLIS und die multiplen Vergleiche mit dem DUNNS-Test I gerechnet.

	UED/VED	UED/RND	VED/RND	UED/EDI	VED/EDI
Item 1-4		2,2x	2,0x	3,2xx	3,0xx
Item 21-23					
Item 32-33					
Item 36-47					
Gesamtscore				2,3x	2,8xx

Tabelle 31

	UED/GES	VED/GES	RND/GES	RND/EDI
Item 1-4	3,5xxx	3,3xxx		
Item 21-23				
Item 32-33				
Item 36-47				
Gesamtscore	2,8xx	3,2xx		

Tabelle 32

Tabelle 31 u. 32 LURIA signifikante Z-Werte aus der Schlußmessung, x = signifikant, xx = sehr signifikant, xxx = hoch signifikant. Über jedem Item wurden der H-Test von KRUSKAL-WAALIS und die multiplen Vergleiche mit dem DUNNS-Test I gerechnet.

Betrachtet man zunächst die Werte aus dem Gesamtscore, findet man, daß die UED und VED keine Unterschiede aufweisen. Der Vergleich dieser beiden Gruppen mit den RND zeigt bei der Erstmessung schwache, bei der Schlußmessung keine Signifikanzen; hochsignifikant unterscheiden sich die endogen Depressiven von Intervall-Probanden und Gesunden, und zwar sowohl bei der Erstmessung, wie - wenn auch nicht in der gleichen Ausprägung - bei der Schlußmessung. Die Leistungsdifferenz zwischen RND und Gesunden bei der Erstmessung ist nur schwach signifikant; bei der Schlußmessung fehlt sie.

Auf der Ebene der Itemgruppen, die wegen ihrer besonders hohen Fehlerhäufigkeit herausgegriffen wurden, bestätigt sich die bereits bei der Sichtung der Rohdaten gemachte Beobachtung, daß für die Itemgruppen 36-47 (Figurenzeichnen) die Fehlerwertungen aller fünf Gruppen auf demselben Niveau liegen. Diese Feststellung, wenngleich aus den Rohdaten nicht derart deutlich ersichtlich, trifft ebenfalls für die Items 32-33 (Mund-Zungenbewegungen) zu. Auch hier sind offenbar die Leistungen Depressiver und Gesunder gleich einzuschätzen.

Signifikante bis hochsignifikante Unterschiede findet man bei der Bewertung der Items 1-4 und 21-23. Die auch hier wieder - statistisch gesehen - gleichen Leistungen von UED und VED unterscheiden sich deutlich von denen der übrigen Gruppen; bei Itemgruppe 21-23 fehlen die Unterschiede bei der Schlußmessung.

Zwischen RND, EDI und GES sind wiederum keine signifikanten Unterschiede zu beobachten.

Für die Verlaufsbetrachtung wurde der FRIEDMANN-Test, eine Rangvarianzanalyse zum parameterfreien Vergleich mehrerer, unabhängiger Stichproben, durchgeführt. Dabei ergaben sich signifikante X^2 -Werte für die Gesamtfehlerwertung und die für die Itemgruppen 1-4, 21-23 und 32-33. Für die Itemgruppe 36-47 lag der X^2 -Wert für $\alpha = 0,05$ unter der Signifikanzgrenze. Für die Itemgruppen, die signifikante Werte aufwiesen, wurden multiple Vergleiche nach WILCOXON und WILCOX angestellt (vgl. SACHS (1974)).

Aus Tabelle 33 ist ersichtlich, daß sämtliche signifikanten Rangdifferenzen zwischen erster und dritter, bzw. zwischen zweiter und dritter Messung liegen. Zwischen Erst- und Zweitmessung ist keine Leistungsverbesserung oder -Verslechterung zu verzeichnen.

Für Gruppe RND ergeben sich keine signifikanten Rangdifferenzen.

Meßzeitpunkt	I/II	I/III	II/III
Item 1-4		12	13,5
Item 21-23		24	18
Item 32-33		14	
Item 36-47		12	15
Gesamtscore		26	25

Tabelle 33 LURIA signifikante Rangdifferenzen zwischen den drei Meßzeitpunkten für Gruppe UED und VED

2. Ergebnisse aus den Korrelationsrechnungen

Für die Resultate aus den Psychomotorik-Tests wurden Korrelationsrechnungen mit sämtlichen erfassten möglichen Einflußvariablen durchgeführt. Dabei fanden sich die Korrelationskoeffizienten durchwegs im unteren und mittleren Bereich.

Für die Persönlichkeitsvariablen "Alter" und "Geschlecht" errechneten sich fastausschließlich sehr niedrige Werte, die höchsten für diesen Bereich waren .34 für Alter versus LURIA Item 21-23 (reziproke Handkoordination), .30 für Alter versus LURIA Gesamt-Score und .31 für Alter versus LOS Item 32 (Koordination der oberen und unteren Extremität). Alle anderen Koeffizienten für diese Variablen lagen unter .21. Weder Alter noch Geschlecht scheinen demnach nennenswerten Einfluß auf die psychomotorische Leistung zu haben.

Auch für die Moderatorvariablen Intelligenz und Konzentrationsfähigkeit waren kaum höhere Korrelationen zu finden. Lediglich die Werte für den Revisionstest-Rohwert versus LURIA Item 1-4 (Fingerbewegungen mit einer Hand) .57, versus LURIA Item 21-23 .46, versus LURIA Gesamt-Score .61 und versus LOS Item 14 (Schnur aufwickeln) lagen über dem sonstigen Niveau.

Aus diesen Koeffizienten läßt sich keine erhebliche Korrelation zwischen konzentrativen und intellektuellen Fähigkeiten und psychomotorischen Leistungen ableiten.

Die Ergebnisse aus den Korrelationsrechnungen für die psychopathologischen Tests versus Psychomotorik liegen durchwegs unter .29, einzig für die Itemgruppe 1-4 des LURIA versus Bf-S findet sich ein Koeffizient von .37. Somit scheint die psychopathologische Symptomatik ebenfalls ohne Einfluß auf die psychomotorischen Störungen zu sein.

D. Diskussion

Wie die Vielzahl der eingangs erwähnten Veröffentlichungen beweist, besteht reges wissenschaftliches Interesse an der Erforschung der Psychomotorik (KAHLBAUM (1874), WERNICKE (1900), KLEIST (1922), HOMBURGER (1922)). Es wurden verschiedene Verfahren entwickelt, motorische Störungen darzustellen und "meßbar" zu machen, für die ein Zusammenhang mit psychischen Auffälligkeiten erkennbar schien.

Ein häufiger Befund war die Verminderung des psychomotorischen Tempos bei Psychotikern, was z. B. in Tapping-Versuchen (VAN DER HORST (1924), SHAKOW und HUSTON (1936)) erfasst wurde.

Eine Reihe weiterer Untersuchungen wurden zur Sprechpausenzeit durchgeführt (SZABADI (1976), GREDEN (1980)). Handgeschicklichkeit (YATES (1973)) und Fähigkeit zur Synchronisation von Bewegungen mit akustischen Signalen (MANSCHREK (1981)) dienten ebenfalls zur Bewertung psychomotorischer Leistungen. Viele Autoren beschrieben mit Hilfe dieser verschiedenen Verfahren ein Leistungsdefizit psychotischer Patienten (FERREIRA (1937), VAN DER HORST (1924), RAFI (1960), SHAKOW und HUSTON (1936), WULFEK (1941), HARTWICH (1970)).

Relativ wenig Literatur existiert über Verlaufsbeobachtungen (z. B. FERREIRA (1937)). KIEBLER (1925) leitete aus dem veränderten psychomotorischen Tempo Schlußfolgerungen auf die Prognose schizophrener Erkrankungen ab.

In Verlaufsstudien an depressiven Patienten fanden HAASE (1961) und GREDEN (1980) Hinweise auf eine Besserung der psychomotorischen Störung im Zusammenhang mit der klinischen Besserung des Krankheitsbildes. An Schizophrenen dagegen konnten MÜLLER und NILLER (noch nicht veröffentlicht) ein Persistieren der psychomotorischen Auffälligkeiten auch nach Abklingen der psychopathologischen Symptomatik beobachten.

Während die meisten der genannten Untersuchungsverfahren punktuell an einem ganz bestimmten Aspekt der Psychomotorik angreifen, ihr Aussagewert als Einzelbefund für den Gesamtbereich der Psychomotorik also immer etwas unbefriedigend bleiben muß, entwickelte GÜNTHER (1980) eine umfassendere standardisierte Testbatterie, die die verschiedensten Bereiche der Psychomotorik abdecken soll. GÜNTHER und GRUBER (1983) konnten anhand der Ergebnisse aus dieser Testbatterie psychotische Patienten signifikant von Gesunden trennen: In einer Querschnittsstudie an je 15 nicht medikamentös behandelten Patienten mit endogener Depression, reaktiv-neurotischer Depression, Schizophrenie, sowie 15 gesunden Kontrollpersonen konnten sie zeigen, daß ein deutlicher Unterschied zwischen den Ergebnissen psychotischer Patienten und denen Gesunder und reaktiv-neurotisch depressiver Patienten besteht.

Diese Studie bildet den Ausgangspunkt für die vorliegende Arbeit, in der in erster Linie die Frage nach dem Verlauf der gefundenen psychomotorischen Störungen in Entsprechung zum klinischen

Krankheitsverlauf bei depressiven Patienten untersucht werden sollte.

Gleichzeitig sollte ein möglicher Zusammenhang zwischen Ausprägung der Krankheitssymptomatik mit mehr oder weniger starken Befindlichkeitsstörungen und der Schwere der psychomotorischen Leistungseinschränkung abgeklärt werden. Mögliche Einflüsse von Persönlichkeitsvariablen und von der mentalen Situation wurden ebenfalls überprüft. Als Testinstrument diente die von GÜNTHER zusammengestellte Untersuchungsbatterie, wobei an dieser Stelle nur die Ergebnisse aus dem grobmotorischen Bereich beschrieben werden, für den feinmotorischen Bereich liegt eine Arbeit von RÖMIG (1984) vor.

Da die Studie nicht nur an medikamenten"freien" Patienten durchgeführt werden konnte, war es zunächst wichtig, der Frage nach einer möglichen Überlagerung der beobachteten psychomotorischen Störungen durch Psychopharmakanebenwirkungen Rechnung zu tragen. Eine genaue Analyse spezieller Psychopharmakawirkungen hinsichtlich ihrer Beeinflussung psychomotorischer Parameter war jedoch weder Ziel der Studie, noch wäre sie in deren Rahmen zu verwirklichen gewesen.

Die vorliegende Arbeit beschränkte sich auf den Vergleich von medikamentös vorbehandelten Patienten mit Patienten, die bei Klinikaufnahme - das heißt, zum Zeitpunkt der ersten Messung - medikamentenfrei waren. Dabei stellte sich heraus, daß diese beiden Patientengruppen zu keinem Meßzeitpunkt signifikant unterschiedliche Ergeb-

nisse boten, daß die zunächst unvorbehandelten Patienten auch bei der Zweitmessung, jetzt unter Psychopharmakatherapie, keine Verschlechterung der psychomotorischen Leistungen zeigten - hier hätte ein Medikamenteneinfluß einsetzen müssen - und daß die psychomotorischen Störungen bei beiden Gruppen gleichartige Verläufe nahmen. Das deckt sich mit Beobachtungen GREDEN's (1980), der ebenfalls nach Therapiebeginn bei zunächst unvorbehandelten Patienten keine psychomotorische Verschlechterung verzeichnen konnte.

Durch diese Tatsachen läßt sich zwar eine Wechselbeziehung zwischen psychomotorischen Störungen und Psychopharmakanebenwirkungen nicht mit letzter Sicherheit ausschließen - dies müßte Ziel eingehender, prospektiver Untersuchungen in weiteren Studien sein -, man kann aber begründet annehmen, daß ihr möglicher Einfluß gering ist.

Ein weiteres Problem dieser Studie lag darin, daß die Krankheitsverläufe nicht während ihrer gesamten Dauer zu verfolgen waren, daß also insbesondere die Besserungsphase nach Klinikentlassung nicht einbezogen werden konnte. Um die psychomotorische Symptomatik auch nach Abklingen aller Krankheitssymptome zu untersuchen, wurden daher endogen depressive Patienten im krankheitsfreien Intervall, die sich in ambulanter Betreuung der Klinik befanden, mit einbezogen.

Die Versuchsergebnisse von endogen Depressiven, reaktiv-neurotisch Depressiven und Gesunden bestätigten zunächst die Feststellungen von GÜNTHER und GRUBER (1983). Es ließ sich eine eindeutige

Abgrenzung der endogen depressiven Patienten im floriden Krankheitsstadium von reaktiv neurotisch Depressiven und Gesunden aufzeigen. Betrachtet man allerdings die psychomotorischen Leistungen der endogen Depressiven bei Klinikentlassung, sind die "Abstände" zu den Kontrollpersonen wesentlich geringer. Die endogen Depressiven im krankheitsfreien Intervall zeigen schließlich die gleichen psychomotorischen Leistungen wie Gesunde.

Vergleicht man die Testergebnisse der verschiedenen Meßzeitpunkte untereinander, zeichnet sich ebenfalls dieser Trend ab, und zwar geht der Verlauf der psychomotorischen Störung dem Krankheitsverlauf nahezu parallel. Während der ersten beiden Messungen wurden die psychopathologischen Symptome anhand von HAMD, PD-S und Bf-S gleich hoch eingestuft, zur dritten Messung besteht ein gut erkennbarer Unterschied im Sinn einer Besserung der Beschwerden. Genauso stellt sich der Verlauf der Psychomotorik dar. Die bei den Zeitpunkten I und II jeweils in gleicher Ausprägung gefundenen Störungen sind zum Zeitpunkt III signifikant vermindert.

Man kann also davon ausgehen, daß bei endogen Depressiven "zugleich" mit der Besserung der psychopathologischen Symptomatik die psychomotorische Symptomatik abklingt. Bezeichnend für diese rückläufige Tendenz kann angeführt werden, daß die psychomotorischen Störungen sich zwar im Krankheitsverlauf bessern, aber auch bei der Abschlußmessung noch vorhanden sind. Ebenso ist auch die

Depression per se zwar weitgehend gebessert, es sind aber, wie die psychopathologischen Tests zeigen, immer noch Krankheitsmerkmale zu finden; erst im krankheitsfreien Intervall liegen endogen Depressive in der psychomotorischen Leistung auf demselben Niveau wie Gesunde.

Die Frage ist nun, ob es sich bei der psychomotorischen Leistungseinschränkung um eine von der Psychopathologie abhängige Größe handelt, das heißt, ob diese ein durch die Beeinträchtigung des subjektiven Befindens und die Reduzierung des psychischen Allgemeinzustandes bedingtes Defizit der allgemeinen Leistungsfähigkeit bzw. -bereitschaft darstellt.

Eine Prüfung der Korrelationen zwischen den Testergebnissen der Psychomotorik-Tests und den Variablen aus HAMD, PD-S und Bf-S zeigt, daß die psychomotorischen Störungen vom Schweregrad der depressiven Symptomatik und dem Ausmaß der subjektiven Beeinträchtigung unabhängig sind. Die Korrelationskoeffizienten liegen für alle erfassten Parameter im niedrigen Bereich. Entscheidend für die Bewegungsstörungen scheint also nicht die momentane Ausprägung der übrigen Krankheitserscheinungen zu sein, sondern das Erkrankungsstadium. Dies bestätigt die Aussagen von GÜNTHER (1980) und GRUBER (1983), die sowohl für Schizophrene als auch endogen Depressive ebenfalls keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Psychopathologie und Psychomotorik fanden. Auch GREDEN (1980), der seine psychomotorischen Variablen auf einen Zusammenhang mit Werten aus dem HAMD hin überprüfte, fand keine signifikanten Zusammenhänge.

Auch zwischen intellektuellen und konzentrativen Fähigkeiten und Psychomotorik waren keine signifikanten Korrelationen zu finden. Der unter anderem von WEGNER (1960) vertretene Standpunkt, es existierten Überlagerungen in der faktoriellen Struktur von Intelligenz und Motorik, kann nach den vorliegenden Ergebnissen möglicherweise im Sinne OXENDINE's (1972) so ausgelegt werden, daß eine solche Überlagerung nur bei geistig retardierten Personen zum Tragen komme.

Eine Abhängigkeit von Alter und Geschlecht konnte ebenfalls nicht gefunden werden. Insofern dürfte auch die nicht optimale Parallelisierung der Versuchsgruppen weniger ins Gewicht fallen. Somit kann man davon ausgehen, daß psychomotorische Störungen nicht Folge bzw. abhängige Funktion der psychopathologischen Symptomatik sind, sondern einen eigenen Komplex im Gesamtbild der psychotischen Erkrankung bilden.

Unter diesem Gesichtspunkt könnten sich speziell abgestimmte psychomotorische Trainingsverfahren bei der Therapie endogen depressiver Erkrankungen vielleicht als hilfreich erweisen. Ziel weiterer Studien im Psychomotorikbereich könnte es auch sein, derartige Trainingsprogramme zu entwickeln.

E. Zusammenfassung

Mit einer umfassenden, standardisierten Untersuchungsbatterie wurden in einer Längsschnittstudie psychomotorische Störungen depressiver Patienten im Krankheitsverlauf untersucht. Zwei Gruppen endogen depressiver Patienten mit jeweils 15 Probanden und eine Gruppe endogen Depressiver im krankheitsfreien Intervall mit 12 Probanden wurden mit zwei Kontrollgruppen, bestehend aus jeweils 15 reaktiv-neurotisch depressiven Patienten und 15 gesunden Probanden verglichen. Um gleichzeitig mögliche Psychopharmakaeinwirkungen auf die Psychomotorik zu erfassen, waren die endogen depressiven Patienten auf eine Gruppe unvorbehandelter und eine Gruppe medikamentös vorbehandelter Patienten aufgeteilt.

Als Testinstrument dienten der Motorik-Teil der Luria-Nebraska-Neuropsychological-Battery und eine modifizierte Form der Lincoln-Oseretzky-Motor-Development-Scale.

Aus den zu drei verschiedenen Zeitpunkten durchgeführten Messungen ergab sich zunächst eine deutliche Trennung von endogen depressiven Patienten und den Vergleichsgruppen aus reaktiv-neurotisch Depressiven und Gesunden. Die endogen Depressiven im krankheitsfreien Intervall dagegen waren in ihrer psychomotorischen Leistung von Gesunden nicht zu unterscheiden.

Die statistische Verlaufsbeurteilung zeigt eine signifikante Besserung der endogen Depressiven in annähernder zeitlicher Entsprechung zur

klinischen Besserung. Aus Korrelationsrechnungen ist ersichtlich, daß kein direkter Zusammenhang zwischen Psychomotorik und Psychopathologie besteht. Für Abhängigkeit der Psychomotorik von Alter, Geschlecht, Intelligenz und konzentrativer Belastbarkeit waren ebenfalls keine signifikanten Korrelationen zu finden.

Man kann also die Annahme stützen, daß die gestörte Psychomotorik einen eigenständigen Komplex im Gesamtkrankheitsbild der endogen depressiven Psychose bildet. Daraus könnten sich therapeutische Konsequenzen, z. B. im Sinn gezielter Bewegungstherapie, ableiten lassen. Die Entwicklung spezieller Trainingsprogramme könnte somit klinisch sinnvolles Ziel weiterer Untersuchungen sein.

F. Literaturangaben

1. Baumann, U., Methodische Untersuchungen zur Hamilton-Depressions-Skala, in: Arch Psychiat Nervenkr 222 (1976), 359-375
2. Blackburn, IM, Mental and psychomotor speed in depression and mania, in: Brit.J Psychiatr 126 (1975), 329-335
3. Bondy, C., R. Cohen, D. Eggert, G. Luer: Die Test-batterie für Geistig behinderte Kinder, Weinheim, 1969
4. Bostroem, A., Katatone Störungen, in: Bumke, O. (Hrsg), Handbuch der Geisteskrankheiten Bd 2, Berlin 1928, 134-206
5. Bostroem, A., Striäre Störungen, in: Bumke, O. (Hrsg), Handbuch der Geisteskrankheiten Bd 2, Berlin 1928, 207-242
6. Christensen, A.L., Luria's Neuropsychological Investigation. New York 1975
7. Dahl, G., WIP, Reduzierter Wechsler-Intelligenz-Test, Meisenheim 1972
8. Enke, W., Die Psychomotorik der Konstitutionstypen Z angew Psychol 36: 237-287, 1930
9. Ferreira, F., Zur Frage des "persönlichen Tempos" bei den Depressiven, in: Arch Psychiatr Nervenkr 107 (1937), 580-598
10. Golden, C.J., Clinical interpretation of objective psychological tests. New York 1979
11. Greden, JF., Carroll BJ, Decrease in Speech Pause Times with Treatment of Endogenous Depression, in: Biol Psychiatr 15 (1980), 575-587
12. Greden, JF., Carroll BJ, Psychomotor Function in Affective Disorders: An Overview of New Monitoring Techniques; in: Am J Psychiatr 138 (1981), 1441-1448

13. Greden, JF. et al., Speech Pause Time: A Marker of Psychomotor Retardation Among Endogenous Depressives, in: Biol Psychiatr 16 (1981), 851-859
14. Günther, W., Untersuchungen zur Wirksamkeit mentaler Trainingsverfahren bei grobmotorischen Bewegungsstörungen, Diss Tübingen 1980
15. Günther, W., Gruber H., Psychomotorische Störungen bei psychiatrischen Patienten als mögliche Grundlage neuer Ansätze in Differentialdiagnose und Therapie, in: Arch Psychiatr Nervenkr 233 (1983), 187-209
16. Günther, W., Wilfert, W., Mentales Training bei zentralmotorisch behinderten Patienten, Unveröffentl. Diplomarbeit, Psychol. Institut Tübingen 1977
17. Haase, H.J., Das therapeutische Achsensyndrom neuroleptischer Medikamente und seine Beziehungen zur extrapyramidalen Symptomatik Fortschr. Neur Psychiatr 29: 245-268, 1961
18. Haase, H.J., Krantz-Gross, A., Beitrag zur Psychomotorik endogener Depressionen, in: Arch Psychiatr Nervenkr 195 (1956), 140-155
19. Hamilton, M., A Rating Scale for Depression, in: J Neurol Neurosurg Psychiatr 23 (1960) 56-62
20. Hamilton, M., A Development of a Rating Scale for Primary Depressive. Illness, in: Brit J Soc Clin Psychol 6 (1967), 278-296
21. Hartwich, P., Über den Antrieb im motorischen Bereich, Arch Psychiatr Nervenkr 213 (1970), 166-176
22. Hippus, H., Matussek, N., Bemerkungen zur Biologischen Psychiatrie, in: Nervenarzt 49 (1978), 650-653
23. Homburger, A., Motorik, in: Bumke, O. (Hrsg), Handbuch der Geisteskrankheiten Bd 9, Berlin 1932, 211-264
24. Horst, L. vd, Experimentell-psychologische Untersuchung zu Kretschmers "Körperbau und Charakter", in: Z ges Neur Psychiatr 93 (1924), 341-380

25. Kahlbaum, KL., Die Katatonie oder das Spannungs-
irresein, Berlin 1874
26. Kibler, M., Experimenteller Beitrag zur Typen-
lehre, in: Z ges Neur Psychiatr 98 (1925),
524-544
27. Kleist, K., Untersuchungen zur Kenntnis der psycho-
motorischen Bewegungsstörungen bei Geisteskran-
ken, Leipzig 1908
28. Kleist, K., Die psychomotorischen Störungen und
ihr Verhältnis zu den Motilitätsstörungen bei
Erkrankungen der Stammganglien, in: Monatsschr
Psychiatr 52 (1922), 253-302
29. Kleist, K., Die Katatonie, in: Nervenarzt 16 (1943),
1-10
30. Kraepelin, E., Psychiatrie, Leipzig 6 1899
31. Kretschmer, E., Der Begriff der motorischen Schab-
lonen und ihre Rolle in normalen und psycho-
pathologischen Lebensvorgängen, in: Arch Psychiatr
Nervenkr 190 (1953), 1-3
32. Luria, A.R., Die höheren kortikalen Funktionen des
Menschen und ihre Störungen bei örtlichen Hirn-
schädigungen, Berlin 1970
33. Manschreck, TC. et al., Deficient dysfunction in
schizophrenia, in: J Abnorm Psychol 80 (1981),
321-328
34. Marschner, G., Revisionstest nach Dr. Berthold
Stender, Göttingen, 1972
35. Matussek, N., Neuroendokrinologische Untersuchun-
gen bei depressiven Syndromen, in: Nervenarzt
49 (1978), 569-575
36. Mayer-Gross, W., Die psychomotorischen Störungen
und die "Automatismen", in: Bumke, O. (Hrsg),
Handbuch der Geisteskrankheiten Bd 9, Berlin
1932, 334-357
37. Meerowitsch, R., Enke, W., Experimentelle Unter-
suchungen zur Psychomotorik der Konstitutions-
typen und ihrer Beeinflussung durch exogene
Faktoren.

38. Müller, B., noch nicht veröffentlichte Arbeit
39. Niller, G., noch nicht veröffentlichte Arbeit
40. Oseretzky, N., Psychomotorik. Methoden zur Untersuchung der Motorik, Leipzig 1931
41. Payne, R.W., Hewlett J.H.G., Thought disorder in psychotic patients, in: Eysench H.J. (Hrsg), Experiments in Personality, Volume II, London 1960
42. Pophal, R., Die Handschrift als Gehirnschrift, Rudolstadt 1949
43. Rafi, A.A., Motor performance of certain categories of mental patients. Percept Mot Skills 10, 39-42 (1960)
44. Reinert, C., Entwicklungstests, in: Handbuch der Psychologie Bd 6, p 315-321, Göttingen 1966
45. Römig, H., Untersuchungen zum Verlauf psychomotorischer Störungen bei depressiven Erkrankungen, Diss. München 1984
46. Rüssel, A., Psychomotorik, Darmstadt 1976
47. Rüther, E., Strauss, A., Günther, W., Psychomotorische Hemmung, Akinese und Katatonie, in: Mertens HG, Przuntek H (Hrsg), Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, Bd 1, Berlin 1980, 169-175
48. Sachs, L., Angewandte Statistik, Planung und Auswertung Methoden und Modelle, Berlin 4 (1974)
49. Saß, H., Probleme der Katatonieforschung, in: Nervenarzt 52 (1981), 373-382
50. Schoppe, KJ., Das M-L-S Gerät, ein neuer Testapparat zur Messung feinmotorischer Leistung, in: Diagnostica XX (1974), 43-46
51. Schroedersecker, F., Über das psychomotorische Tempo der Konstitutionstypen, Z menschl. Vererbgs- Konstit.lehre 23: 259-277, 1939

52. Shakow, D., Huston, P.E., Studies of motor function in schizophrenia, A speed of tapping, in: J gen Psychol 15 (1936), 63-103
53. Sloan, W., The Lincoln-Oseretzky-Motor-Development-Scale, Gent Psychol Monogr 51, 183-252, 1955
54. Sommer, R., Zur Messung der motorischen Begleiterscheinungen psychischer Zustände, in: Beiträge zur Psychiatrischen Klinik I (1902), 143-164
55. Stender, B., Diagnostische Strukturanalyse mit Hilfe des Revisionstests, Diss. Braunschweig 1955
56. Stender, B., Marschner, G., Revisionstest, Göttingen 1972
57. Szabadi, E. et al., Elongation of pause-time in speech: A simple, objektive measure of motor retardation in depression, in Brit J Psychiatr 129 (1976), 592
58. Thams, P.F., Factor analysis of the Lincoln-Oseretzky-Motor-Development-Scale, D. Thesis Univ. Michigan 1955
59. Volkamer, M., Zur Problematik Motorischer Entwicklungstests, Schorndorf 1971
60. Wegener, H., Über die Beziehung zwischen intellektueller und motorischer Begabung, in: Thomae H (Hrsg), Bericht über den 22. Kongreß d. dt. Gesellschaft für Psychologie in Heidelberg 1959, Göttingen 1960, 232-234
61. Wernicke, C., Grundriß der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen, Leipzig 1900
62. Wieser, R., Der Rhythmus der Verbr. Handschr. Leipzig 1938
63. Woschkind. U., Untersuchungen zur Motorik bei Volks- u. Hilfsschulkindern, Z. Heilpädagog. 1, 18-32 1976
64. Wulfeck WH., Motor function in the mentally disordered, I. A comparative investigation of motor function in psychotics, psychoneurotics and normals, in: Psychol Rep 4 (1941), 271-323

65. Yates, A.J., Abnormalities of psychomotor functions, in: Eysenck HJ (Hrsg), Handbook of Abnormal Psychology, London 1973, 261-283
66. Zerssen D v., Beschwerdeskalen bei Depressionen, in: Therapiewoche 46 (1973), 4426-4440
67. Zerssen D v., Selbstbeurteilungs-Skalen zur Abschätzung des "subjektiven Befundes" in psychopathologischen Querschnitts- und Längsschnittuntersuchungen, in: Arch Psychiatr Nervenkr 217 (1973), 299-314
68. Zerssen D v., Klinische Selbstbeurteilungs-Skalen (KSb-S) aus dem Münchner Psychiatrischen Informations-System (PSYCHIS München). Die Befindlichkeits-Skala - Paralleelformen Bf-S und Bf-S' - Manual, Weinheim 1976
69. Zerssen D v., Klinische Selbstbeurteilungs-Skalen (KSb-S) aus dem Münchner Psychiatrischen Informations-System (PSYCHIS München). Allgemeiner Teil - Manual, Weinheim 1976

L e b e n s l a u f

Familienname	Rödel, geb. Reuther
Vorname	Ursula <u>Angela</u>
Geburtstag	02.06.1954
Geburtsort	Hof/Saale
Eltern	Ernst Reuther Ursula Reuther, geb. Peters
Schule	Volksschule in Hof 1960 - 1964 Humanistisches Gymnasium in Hof 1964 - 1973
Freiwilliges Soziales Jahr	Freiwilliges Soziales Jahr in einem Heim für hörgeschädigte Kinder des Collegium Augustinum in München 1973 - 1974 Arbeit im Altenwohnstift Augustinum in München 1975
Studium	Sprachenschule der Stadt München 1976 - 1978 Diplom als Auslands- und Wirtschafts- korrespondentin 1978 Humanmedizin an der Ludwig-Maximilians- Universität München 1978 - 1983 Approbation als Arzt im November 1983
Beruf	Seit 1984 Assistenzärztin an der Abteilung für Anästhesie und Inten- sivmedizin im Kreiskrankenhaus Münchberg

